Die Gattung *Callionima* Lucas, 1857

(Lepidoptera, Sphingidae)

von

Ulf Eitschberger

Vorausbemerkungen

Im männlichen Genital besitzen alle *Callionima*-Arten zwischen den Valvenwänden einer jeden Valve einen „Pfeilsack", der mit langen, pfeilartigen Schuppen voll gepackt ist. Diese sind zumeist sofort als dunkle Felder im proximalen Teil der Valve zu erkennen. Die Felder bestehen aus Hunderten oder gar Tausenden von langen, dünnen und spitzen, pfeilartigen Schuppen. Diese sitzen offenbar sehr locker auf ihren Haftpunkten an der Valveninnenwand und werden, vermutlich vornehmlich beim Kopulationsvorgang, abgestoßen. Aus diesem Grund können, je nach Aktivität und Lebensdauer des Individuums, die dunklen Schuppenfelder bis zur totalen Entleerung aufgebraucht sein, so daß sie nicht mehr vorhanden sind und in Erscheinung treten können (vergl. z. B. Taf. 5, Abb. 2 oder Taf. 20, Abb. 1). Da die Schuppen während der Kopula vom ♂ auch auf das ♀ übertragen werden, können diese auch häufig im Genitalapparat der ♀♀ nachgewiesen werden (vergl. z. B. Taf. 19, Abb. 4). Demnach sind natürlich die Schuppen in der Regel auch im Aedoeagus oder der Vesika der ♂♂ zu finden und können den Betrachter zu einer Fehlinterpretation verleiten, indem er die wehrhaften Schuppen für Cornuti hält (vgl. z. B. Taf. 14, Abb. 7, 8). Die Vesika aller *Callionima*-Arten besitzten keine Cornuti, so wie diese z. B. fälschlicherweise von Oiticica (1940), Kernbach (1965) oder Rezbanyai-Reser (1999) als originär in der Vesika der ♂♂ gedeutet wurden.
Die ♂♂ aller Arten besitzen im oberen Teil der Valve eine Leiste mit großen Segelschuppen, die jedoch bei der Präparation zumeist vollständig abfallen.
Bei manchen Arten ist der letzte Teil des Ductus bursae bis zum Ostium mehr oder weniger eingerollt. Will man diesen Teil strecken, so scheitert dies an dessen starker Verhornung (wenn auch nicht als Colliculum erkennbar). Dies sollte bei der Betrachtung der Genital-Tafeln berücksichtigt werden.

Eine Einteilung der *Callionima*-Arten, aufgrund der Genitalmorphologie, gelingt nur in beschränktem Maß, da auf der einen Seite z. B. die Merkmale der Valven von mehreren Arten sich ähneln (siehe die Taf. 45–48), im Uncus und in den Gnathi jedoch die Verschiedenheiten zu groß sind. Aus diesem rund halte ich zum gegenwärtigen Zeitpunkt eine phylogenetische Auswertung für wenig sinnvoll, zumal uns kaum Informationen über die Biologie und die Praeimaginalstadien der Arten bekannt sind. Daher werden hier die Arten in alphabetischer Reihenfolge behandelt und nicht, wie anfänglich beabsichtigt, in Artengruppen. Das Alphabet hat darüber hinaus den Vorteil der einfacheren Handhabung der Arbeit.
Im Text wird bei den einzelnen Arten nur das Wesentliche herausgestellt, da die Zahl der Genitalabbildungen auf den Tafeln einem jedem Betrachter genug Vergleichsmöglichkeiten eröffnen. Die Falter werden hier aus Kostengründen nicht abgebildet. Es ist jedoch geplant, dieses in „The Moths of the World" (Verlag Goecke & Evers, Inh. Erich Bauer) nachzuholen. Die bei der Verbreitung angegebenen Höhenagaben, soweit kein Autor genannt, wurden den Fundortetiketten des bearbeiteten Materials entnommen.

Dank
Für die vielerlei gewährten Hilfen (das Entleihen von Material, das Anfertigen von Dias, Literaturausleihe, Überlassen von Material, Informationen etc.) bei der Erstellung dieser Arbeit bedanke ich mich bei Dr. Juliane Diller und Dr. Axel Hausmann von der Zoologischen Staatssammlung, München, Erich Bauer, Keltern, Alain Drumont vom Königlich Belgischen Institut für Naturwissenschaften, Brüssel,

Dr. REINHARD GAEDICKE, Deutsches Entomologisches Institut, Eberswalde, JEAN HAXAIRE, Laplume, RAINER MARX, Aachen, Dr. WOLFRAM MEY und Dr. WOLFGANG SPEIDEL vom Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin, Dr. MATTHIAS NUSS vom Staatlichen Museum für Naturkunde, Dresden, HELMUT RIEMAN und GABRIELE WANKE vom Übersee Museum, Bremen, Dr. LADISLAUS RESER vom Natur Museum, Luzern, Dipl. Biol. ULF DRECHSEL, Paraguay, Dr. HARALD SCHREIBER, Institut für Biogeographie, Saarbrücken, Prof. Dr. BERNHARD SURHOLT, Dülmen sowie HANS-DIETER TESCH, Hinzdorf.

Systematischer Teil

Genus *Callionima* LUCAS, 1857

In SAGARRA, Hist. Cuba (2)7: 680.
Gattungstypus: *Sphinx parce* FABRICIUS, 1775, Syst. Ent.: 53 (durch Monotypie).

Synonymie
Sphinx FABRICIUS, 1775, Syst. Ent.: 543.
Hemeroplanes HÜBNER, 1822, Verz. bek. Schmett.: 133 (partim; Gattungstypus: *pan*).
Oreus HÜBNER, 1822, Verz. bek. Schmett.: 136 (partim; Gattungstypus: *gnoma*).
Calliomma WALKER, 1856, List Spec. Ins. Brit. Mus. **VIII**: 108 (Gattungstypus: *nomius*).
Enyo WALKER, 1856, List Spec. Ins. Brit. Mus. **VIII**: 112.
Calliomina LUCAS, 1856: In SAGARRA, Hist. Cuba **VII**: 681.
Philampilus SCHAUFUSS, 1870, Nunq. Otios: 19.
Eucheryx BOISDUVAL, 1875, Spec. Gèn. Lép. Hét.: 219 (Gattungstypus: *parce*).
Callioma ROTHSCHILD, 1894, Nov. Zool.: 73.
Caliomma BÖNNINGHAUSEN, 1899, Dt. Ent. Z. Iris **12**: 123.

1. *Callionima acuta* (ROTHSCHILD & JORDAN, 1910)

Hemeroplanes acuta ROTHSCHILD & JORDAN, Novit. Zool. **17**: 451.
Typenfundort: Allianca [near San Antonio, Amazonas, Brazil].
Typusdeposition: Natural History Museum, London (?).

Faksimile der Urbeschreibung

23. **Hemeroplanes acuta** sp. nov.

♂. Body similar to that of *H. parce*, but much deeper in tone, being olivaceous fawn.

Wings, *above*.——Forewing narrower than in *H. parce*, apex sharply pointed, outer margin deeply sinuate below apex; ground-colour blackish sepia, the wings appearing much more uniform in colour than in *H. parce*; two triangular costal patches plumbeous, one in middle and the other at the subcostal fork, this second patch without the small dark lunules present in *H. parce*; at the proximal side of the silver spot a dark curved band as in *parce* but fainter, and farther basad an indistinct pale band edged proximally by a thin pale line; near base a vestige of another pale band; at hindmargin a plumbeous patch below the silver spot; outer half of wing with black transverse speckles; no sharply marked oblique apical line as in *H. parce*, but a plumbeous submarginal cloud before centre of outer margin, out-

wardly bordered with black.——Hindwing ferruginous, with a blackish sepia distal border, which is 6 mm. wide at apex and encloses an ill-defined pale bar at anal angle; on disc the vestige of a dark band.

Underside dark fawn, with numerous blackish transverse speckles, both wings bearing a blackish band outside cell; forewing ferruginous from base to apex of cell, no apical line; lines of dots in outer half of hindwing, like the median line, more prominent than in *H. parce.*

Length of forewing: 32 mm.

(452)

One ♂ from Allianca. The style of marking of the forewing recalls dark specimens of *H. calliomenae.* In this species, however, the hindwing is always of a yellow tint, never ferruginous.

We have two more ♂♂ of *acuta*, one from Chanchamayo, the other without locality (and without head).

Verbreitung
Bolivien (750 m) (350–850 m – Haxaire & Herbin, 2000: 12), Brasilien, Peru (Dep. Madre de Dios: 500–1200 m; Dep. Cuzco: 1000–1280 m).

Genitalien siehe Taf. 1, 2, 46.

Material im EMEM: 17 ♂♂ aus Peru (Cuzco, Madre de Dios; 500–1200 m NN); 1 ♂ aus Bolivia, Rio Songo, 750 m NN, coll. Fassl.

Aufgrund des langen Sacculusfortsatzes und der Anordnung der Dornenschuppen auf den Valven bestehen Ähnlichkeiten mit *C. pan* Cr. Im Uncus kann *C. acuta* R. & J. jedoch mit keiner anderen Art, die bisher untersucht wurde, verglichen werden. Dieser ähnelt sehr stark dem oberen Chelicerenpaar einer Walzenspinne, besonders bei lateraler Ansicht (Taf. 1, Abb. 4). Die Gnathi sind sehr klein (siehe Pfeil auf Taf. 1, Abb. 4). Der Aedoeagus ist relativ kurz und nicht länger als Tegumen und der Uncus zusammen. Bei allen anderen, der hier untersuchten Arten, ist dieser deutlich länger als Uncus und Tegumen zusammen; der Aedoeagus ist jedoch bei allen bisher untersuchten Arten kürzer als die Gesamtlänge des Genitals.
Die Lamella antevaginalis ist beim ♀ artspezifisch (Taf. 2, Abb. 4).

2. *Callionima calliomenae* (Schaufuss, 1870)

Philampilus calliomenae Schaufuss, Nunq. Otios **1**: 19.
Typenfundort: Venezuela.
Typusdeposition: ?

Synonymie
Hemeroplanes calliommenae Draudt, 1931, in Seitz, Die Groß-Schmetterlinge der Erde. Fauna Americana **2**: 871.
Callioma ellacombei Rothschild, 1894, Novit. Zool. **1**: 74.
Typenfundort: S. Domingo, Dominikanische Republik.
Typusdeposition: Natural History Museum, London.
Calliomma lutescens Butler, 1875, Proc. Zool. Soc. London **1875**: 5.
Typenfundort: Haiti.
Typusdeposition: Natural History Museum, London.

Faksimile der Urbeschreibung

Calliomenae Vz. 1 ,,

Supra alis anticis griseo et ochraceo nebulosis, medio litura elongata, argentea, fasciis diversis transversis excisis griseo-olivaceo nebulosis, margine anteriore macula triangulare, laterale plurimis semi-lunatis, pallidis, ornatis; alis posticis aurantiis, late sed dilute nigro-marginatis; corpore griseo, thoraco utrinque plaga semirotundata, ochracea, obscure marginata; **subtus** pallidus, griseo-irroratus et subfasciatus, alis anticis ad basin aurantiis.

Lat.: 58 mm.

Verbreitung
Venezuela, Guiana, Kolumbien, Argentinien, Peru, Haiti, Dominikanische Republik, Hispaniola (1250 m), Trinidad, Kuba.

Genitalien siehe Taf. 3, 4, 48.

Material im EMEM: 1 ♂, Venezuela, Caracas; 1 ♂ ohne Daten ex coll. KADNER; 1 ♀, Hispaniola, Cordillera Central, Provincia la Vega, Cosavito, 1250 m NN.

Die Valve läßt sich, bezüglich der Anordnung und Ausdehnung der Dornenschuppen am Valvenunterrand, mit *C. grisescens* R., *C. juliane* EITSCHBERGER, 2000 oder auch in gewisser Weise mit *C. ramsdeni* CL. vergleichen, wenngleich für alle Arten spezifische Merkmale zutreffen. Von allen hier untersuchten Arten besitzt nur *C. calliomenae* SCHAUF. an der Valvenbasis, im Anschluß zum Sacculusfortsatz, eine stärker sklerotisierte, nahezu schuppenfreie Fläche, die fast doppelt so groß und ähnlich geformt ist wie der Sacculusfortsatz. Bezüglich der Größe und Form des Sacculusfortsatzes, läßt sich *C. calliomenae* SCHAUF. mit den zuvor genanten Arten vergleichen (siehe Taf. 48, Abb. 5-9). Der Aedoeagus ist länger als der Uncus mit Tegumen, jedoch kürzer als das ganze Genital. Die beiden Gnathi sind fast gleich lang und nahezu bilateralsymmetrisch (Taf. 3, Abb. 4).
Beim ♀ ist die Lamella antevaginalis sehr artspezifisch (Taf. 3, Abb. 3).

3. *Callionima denticulata* (SCHAUS, 1895)

Calliomma denticulata SCHAUS, 1895, Ent. News **6**: 141.
Typenfundort: Jalapa, Mexico.
Typusdeposition: ?

Faksimile der Urbeschreibung

Calliomma denticulata sp. nov.

This species only differs from *C. parcæ* Fabr. in having the outer margins of the primaries very denticulate, and I should hesitate to consider it a distinct species, had I not seen a second specimen in the Saunder's coll. at Oxford. Expands 63 mm.

Hab.—Jalapa, Mexico.

Verbreitung
Mexico, Zentralamerikanische Staaten, Columbien, Ecuador, Peru (Dep. Cuzco: 1000 m), Bolivien (800-1200 m - HAXAIRE & HERBIN, 2000: 13).

Genitalien siehe Taf. 5, 45.

Material im EMEM: 1 ♂, „Misentha“, VI.[19]12; 4 ♂♂, Costa Rica, Heredia Prov.; 1 ♂, Peru, Cuzco, Pampa Azul, 1000 m NN; 4 ♂♂, Ecuador, Napo.

Diese Art wurde von manchen Autoren in der Vergangenheit zu *C. pan* Cr. gestellt, der sie allerdings auch am nächsten steht. Sie läßt sich jedoch bereits phänotypisch durch das Fehlen einer dunkelbraunen „Randbinde“ auf den Hinterflügeln, sowie durch einen stärker fein gewellten Außenrand der Vorderflügel unterscheiden. Das sicherste phaenotypische Unterscheidungsmerkmal findet sich auf der Vorderflügelunterseite: Bei *C. denticulata* Schaus ist das Wurzelfeld bis zum Zellschluß rotbraun gefärbt und hebt sich so deutlich vom anschließenden dunkelbraunen Außenfeld des Flügels ab. Die Unterflügelfärbung ist im Gegensatz dazu bei *C. pan* Cr. einfarbig dunkelbraun. Auch genitalmorphologisch reichen die Unterschiede, um beide Arten gut durch die Größe und Form der Pfeiltaschen in den Valven und durch die Größe, Stärke und Zahl der Dornenschuppen auf dem proximalen, unteren Valvenrand zu differenzieren. Bei beiden Arten sind in den Valven die Sacculusfortsätze und die des Dornenschuppenfelder nicht bilateralsymmetrisch. Der Sacculusfortsatz der rechten Valve ist bei beiden Arten abgerundet jedoch bei der linken Valve gebogen und spitz auslaufend. Die Asymmetrie des Dornenschuppenfelds ist bei *C. pan* Cr. größer, dagegen fast unbedeutend bei *C. denticulata* Schaus. Auffallend sind bei *C. denticulata* Schaus eine oder zwei Dornenschuppen, die oberhalb des größeren Dornenschuppenfelds liegen und senkrecht dazu verlaufen (siehe Pfeil in Taf. 44, Abb. 6). Die Gnathi beider Arten sind gleich lang und bilateralsymmetrisch.
Von beiden Arten fehlen ♀♀, so daß keine Genitaluntersuchungen erfolgen konnten.

4. *Callionima falcifera* (Gehlen, 1943)

Hemeroplanes falcifera Gehlen, 1943, Ent. Z. **57**: 50, Frankfurt.
Typenfundort: Zacualpan, Mexico.
Typusdeposition: Coll. Gehlen, Zoologische Staatssammlung, München.

Synonymie
Hemeroplanes parce guaycura Cary, 1963, Ann. Carn. Mus. **36**: 200, f. 8, 9. **syn. nov.**
Typenfundort: Hotel Guaycura, La Paz, Baja California Sur, Mexico.
Typusdeposition: Carnegie Museum, Pittsburgh.
Hemeroplanes falcifera f. *elainae* Neidhoefer, 1968, Occ. Pap. Milwaukee Pub. Mus. (Kitching & Cadiou, 2000: 87, führen *elainae* als Unterart in ihrem Katalog auf.)
Hemeroplanes parce Draudt, 1931 (nec Fabricius, 1775), in Seitz, Die Groß-Schmetterlinge der Erde. Fauna Americana **II**: Taf. 98 A, e (hier wird eindeutig ein ♂ von *C. falcifera* Gehlen, 1943 zur Abbildung gebracht; im Text bezieht sich Draudt, wie viele Autoren vor ihm als auch nach ihm, auf den *Callionima*-Artenkomplex: *parce-guiarti-falcifera*, ohne die Arten sauber voneinander zu trennen, siehe auch nachfolgend Hodges, 1971).
Callionima parce, Hodges, 1971 (nec Fabricius, 1775), The Moths of America North of Mexico **21**: 108, pl. 10, fig. 8, „misidentification“ (auch hier wird ein *C. falcifera*-♂ abgebildet und als *C. parce* F. determiniert).

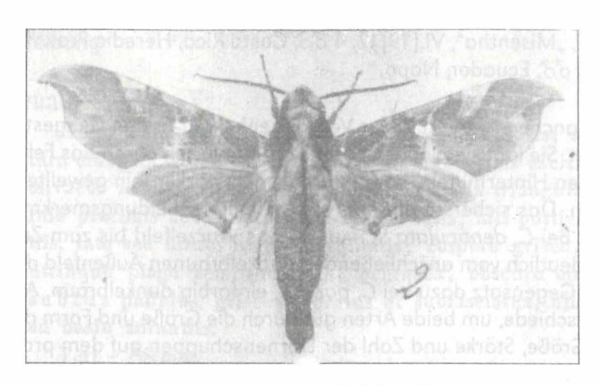
Faksimile der Urbeschreibung

Hemeroplanes falcifera **spec. nova.** (Abb. 2).

Patria: Mexiko, Honduras, Venezuela, Brasilien, St. Thomas.

Es liegen mir zwölf Exemplare in beiden Geschlechtern vor. Schon der äußere Habitus fällt durch die sehr scharfe Sichelform des Vorderflügel-Apex auf. Steht *H. parce* Fabr. nahe.

♂♀ Vorderflügel-Apex stark spitz vorgezogen, daher unter dem Apex stark eingebogen, so daß die Form einer Sichel entsteht (ähnlich wie bei *H. acuta* R. u. J, aber noch stärker vorgezogen).



Hemeroplanes falcifer Gehlen Sp. nova.

51

Infolgedessen ist auch die helle dünne Apikallinie viel stärker gebogen als bei den anderen Arten. Auch die Hinterecke des Vorderflügels stärker vorgezogen und spitzer, so daß der Hinterrand geschwungener ist.

Hinterflügel etwas schlanker als *parcc* mit spitzerem Apex.

Die Grundfarbe des Vorderflügels ist immer rostbraun bis hell lehmbraun, im Diskus aufgehellt. Hinterflügelfärbung wie bei *parce.*

Der Silberfleck des Vorderflügels durchschnittlich etwas größer als bei *parce*. Der mit sehr deutlichen Wellenlinien versehene äußere Costalfleck ist sehr hell, und der distale Rand desselben steht schräger als bei *parce*. Die dunkle Antemedianquerbinde ist sehr breit und erscheint daher durch den Silberfleck eingedrückt. Die dünne weiße gewinkelte Linie, die den rotbraunen Basalfleck distal begrenzt, bildet keinen spitzen Winkel, und der costale Schenkel des Winkels ist mehr nach außen gebogen. Hinterflügelzeichnung wie *parce.*

Unterseite wie *parce*, aber die Apikallinie des Vorderflügels stärker gebogen.

Die Sexualarmatur weist Unterschiede gegen *parce* auf. Besonders auffallend ist der Apex des Ädoeagus, welcher seitlich zugespitzt ist und wie schräg abgeschnitten erscheint (siehe Abbildung 3),



während er bei *parce* stumpf ist. Die Harpe der Valve ist kürzer und gekrümmter.

♂- und ♀-Typen in meiner Sammlung.

Die Spezies bildet wahrscheinlich auf den kleinen Antillen eine Subspezies, die später behandelt werden soll, da die Untersuchungen hierüber noch nicht abgeschlossen sind.

Verbreitung
Mexico (0–1000 m – Brown, 1989: 192), U.S.A. (Südkalifornien, Arizona, Südflorida), Zentralamerikanische Staaten (Belize, Costa Rica: 900 m, Guatemala: 1500 m), Venezuela (300 m), Brasilien (600 m), Bolivien (400 m), Peru (Dep. Anicash: 2200–2800 m; Dep. Lambayeque: 400–800 m), Haiti, Jamaika, Kuba, Kleine Antillen.

Genitalien siehe Taf. 6–13, 46.

Material im EMEM: 27 ♂♂, Costa Rica; 4 ♂♂, 1 ♀, Guatemala; 2 ♂♂, 1 ♀, Venezuela; 7 ♂♂, 3 ♀♀, Nordperu; 1 ♂, Bolivien; 1 ♂, Kuba.

Alle mir vorliegenden Tiere unterscheiden sich vom Holotypus ♂ und Allotypus ♀ prinzipiell nicht. Es erscheint jedoch, daß bei den Typusexemplaren die Apexspitzen schärfer ausgezogen sind, was auch D'Abrera (1993: 102) betonte, was jedoch auch bei Exemplaren anderer Regionen auch der Fall sein kann. Ich kann jedenfalls, die Apexspitze wird momentan hier nicht als subspezifisches Merkmal gewertet, ganz allgemein bezogen auf die Variabilität der Art, geographisch keine trennenden Merkmale erkennen, so daß es mir schwerfallen würde, zum gegenwärtigen Zeitpunkt eine subspezifische Einteilung vorzunehmen. Gehlen (1943: 51, siehe oben im Faksimile der Urbeschreibung) meinte auch Unterschiede zwischen den mexikanischen Tieren und denen der Kleinen Antillen zu erkennen, hat meines Wissens aber später nichts mehr darüber publiziert. Das mir vorliegende ♂ aus Kuba und das ♂ aus Jamaika, aus dem Naturkunde Museum Luzern, lassen sich phaenotypisch nicht von denen des Festlands trennen. Um diese subjektive Meinung zu untermauern, wurden daher bei dieser Art von den verschiedenen „Phaenotypypen" und von mehreren Punkten aus dem Verbreitungsareal Genitalpräparate angefertigt (siehe die Taf. 6–13, 46). Auch nach Auswertung der Genitalmorphologie der Präparate komme ich zu dem Ergebnis, daß eine Unterteilung der Art in Unterarten, mir nach den momentanen Kenntnissen, nicht vertretbar erscheint.
Bei der Valve ist der untere Rand mit Dornenschuppen besetzt, wobei die Dichte der Dornen in der proximalen Hälfte stärker ist. Danach wird der Besatz lockerer. Der Sacculusfortsatz ist individuell (geographisch bedingt?) mehr oder weniger stark mit Dornenschuppen besetzt.
Die Gnathi sind gleich lang und bilateralsymmetrisch.
Die Strukturen von Signum und Lamella antevaginalis stimmen bei allen drei Präparaten gut überein, so daß sich auch hier keine Indizien für eine subspezifische Unterteilung ergeben (siehe Taf. 11–13).

5. *Callionima gracilis* (Jordan, 1923)

Hemeroplanes gracilis Jordan, 1923, Ent. Mitt. **12**: 55–57.
Typenfundort: Cuba.
Typusdeposition: Früher Zoologisches Museum der Humboldt Universität zu Berlin, jetzt Carnegie Museum, Pittsburgh.

Anmerkung
In D'Abrera (1986) wird *gracilis* einmal unter *Hemeroplanes gracilis* Jordan, 1923 (p. 100) und unter *Callionima gracilis* (Jordan, 1923) (p. 102) aufgeführt, wobei in beiden Fällen auf die gleiche Abbildung der Appendixtafel [2] hingewiesen wird.

Hemeroplanes gracilis nov. spec. (Textfig. 2, 9, 10).

♂. In Größe und Färbung dem ♂ von *H. grisescens* Roths. (1894) ähnlich. Termen des Vorderflügels unter dem Apex tiefer gebuchtet.

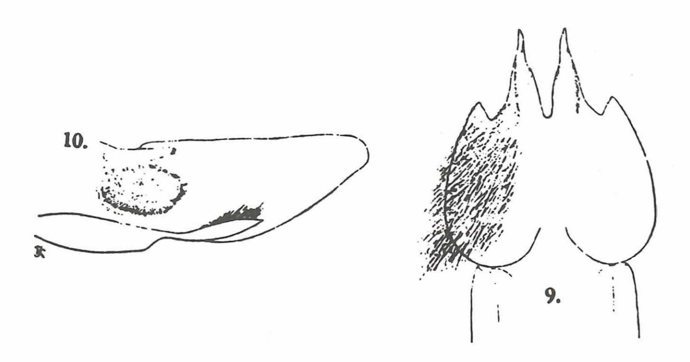


Fig. 9. *Hemeroplanes gracilis* ♂, **Analtergit von oben.** — Fig. 10. *Hemeroplanes graciles* ♂, **Haftklappe von innen.**

der Apex selbst aber etwas weniger zugespitzt. Auf der Oberseite des Vorderflügels ist die dunkle antemediane Schattenbinde am Kostalrande schräger gestellt als bei *H. griscscens*; der dunkle Längsschatten auf dem Diskus reicht bis an die Zelle, und die Silbermakel besteht

aus einem dünnen, unterbrochenen Strich auf den Queradern und einem dickeren Längsstrich von 2,5 mm Länge, der etwa senkrecht zu ersterem steht, ähnlich wie bei *H. acuta* R. u. J. (1910). Auf dem Hinterflügel ist die graue und schwärzliche Saummakel viel undeut-

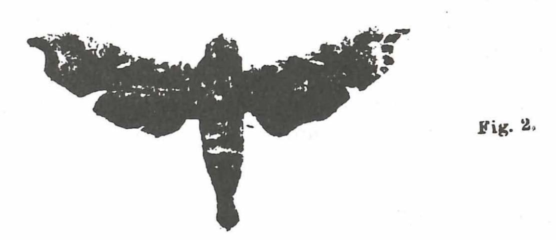


Fig. 2.

licher als bei *H. grisescens*, dagegen der Saum von dieser Makel vorwärts stärker gebräunt als bei der erwähnten Art. Unterseits sind die Flügel gleichfalls ähnlich wie bei *H. grisescens* gezeichnet, aber die Wurzelhälfte des Vorderflügels ist ein dunkleres Ziegelrot, ähnlich wie bei *H. parce* F. (1775).

Entomolog. Mitteilungen XII, 1923, Nr. 1. 57

In dem Bau der Genitalien steht *H. gracilis* den Arten *H. pan* Cram. (1779) und *H. inuus* R. u. J. (1903) viel naher als dem ♂ von *H. grisescens*. Das Analtergit ist in vier Fortsätze geteilt, von denen die beiden mittleren glatt, dornförmig und abwärts gebogen und die seitlichen breit, dreieckig und behaart sind (Fig. 9). Das Analsternit endigt beiderseits vom After mit einem dornförmigen Haken, der in der konkaven Unterseite des Tergits verborgen liegt. Die Bewaffnung der Greifklappen besteht aus einem Längsstab, der am Unterrande entlang bis etwas über die Mitte hinaus reicht und in der rechten Klappe etwas spitzer als in der linken ist (Asymmetrie kommt in dieser Unterfamilie häufig vor) Am Unterrande der Klappe vor der Mitte steht ein Bündel steifer, nach oben gerichteter Borsten, und noch näher der Wurzel und weiter nach oben, in dem konkaven Teil der Innenseite, findet sich ein ziemlich großer dunkler Fleck, der von dicht gedrängt stehenden Borsten gebildet ist. Penisrohr ohne Bewaffnung.

Länge des Vorderflügels 29 mm, Breite 8,7 mm. Hab. Cuba (Müller), ein ♂ im Berliner Museum.

Verbreitung
Kuba.

Leider war es mir unmöglich, auch nur einen Falter dieser Art zu bekommen. Ob außer dem Typusexemplar noch weitere Falter gefangen wurden bzw. in Sammlungen existieren, ist mir nicht bekannt.

6. *Callionima grisescens* (Rothschild, 1894)

Callioma grisescens Rothschild, Novit. Zool. **1**: 73.
Typenfundort: nicht angegeben [Argentinien].
Typusdeposition: Natural History Museum, London.

Synonymie
Hemeroplanes grisescens elegans Gehlen, 1935, Veröff. dt. Kolon.- u. Übersee-Mus. **1**: 304, Bremen, **syn. nov.**
Typenfundort: Pernambuco, Brasilien.
Typusdeposition: Deutsches Übersee-Museum Bremen.
Callionima griscecens D'Abrera, 1986: 102, 103.

Faksimile der Urbeschreibung

Callioma grisescens sp. nov.

Forewings pale lavender grey, with a browner patch at the base. A large white stigma in the cell and a dark brown transverse band just inside it. Brown shadings all over the outer half of the wings, and a dark brown mark in the deep-cut apical angle.

(74)

Hindwings bright chestnut red, with a buff patch at the anal angle and a big black spot running into the wing from it.

Head, thorax, and *abdomen* uniform lavender grey.

Expanse, 2·5 inches = 63·75 millim.

Hab.?

Verbreitung
Argentinien (1500 m), Uruguay, Paraguay (750 m), Bolivien (400 m) (1000–3000 m – HAXAIRE & HERBIN, 2000: 13), Ost- und Westbrasilien, Venezuela.

Genitalien siehe Taf. 14–16, 48.

Material im EMEM: 2 ♂♂, 1 ♀, Argentinien (Tucuman; Prov. Salta, 1500 m NN; La Rioja Capital); 5 ♂♂, Bolivien, Prov. Chiquitos, Sta. Cruz, 700 m NN und Prov. Ibañez, Rio Espejo, 400 m NN; 23 ♂♂, 6 ♀♀, Paraguay (Departments: Guaira, Paraguari, Alto, Boqueron, Central); 1 ♀, Brasilien, Goiania Itapuranga Estado di Goias.

Die GEHLENsche Beschreibung der ostargentinischen Population als *C. grisescens elegans* GEHLEN hält einer kritischen Analyse nicht Stand, denn alle von GEHLEN aufgeführten Unterschiede liegen innerhalb der Variationsbreite der Art. Die ♂♂ sind auf den Vorderflügeln oft sehr viel lebhafter gefärbt (an bunten Marmor erinnernd) und auch variabler, verglichen mit den ♀♀, bei denen die Grautöne auf der Vorderflügeloberseite dominieren, so daß man geneigt ist, hierin eine Form von Sexualdimorphismus zu erkennen.

Das Dornenschuppenband am Unterrand der Valve ist ähnlich wie bei *C. falcifera* GEHLEN. Es ist jedoch durchgängig gleichmäßiger dicht mit Dornenschuppen besetzt und zieht in einem stärkeren Bogen im Bereich der Valvenspitze vom Rand weg, in die Valve hinein. Der Sacculusfortsatz ist gedrungen und rundlich, mit einer leichten Einkerbung. Er erscheint größer als bei allen anderen Vergleichsarten (*juliane* EITSCHB., *ramsdeni* CLARK). Die Gnathi sind gleich lang und bilateralsymmetrisch.
Beim ♀ ist das Signum, verglichen mit den anderen *Callionima*-Arten, relativ klein. Ostium und Lamella antevaginalis sind arttypisch.

7. *Callionima guiarti* (DEBAUCHE, 1934) stat. rev. et nov.

Hemeroplanes guiarti DEBAUCHE, Bull. Mus. r. Hist. nat. Belg. **10** (39): 4.
Typenfundort: Paraguay.
Typusdeposition: Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles.

Synonymie
Hemeroplanes modesta GEHLEN, 1950, Ent. Z. **60**: 69, Frankfurt, **stat. rev.**
Typenfundort: Matto Grosso, Brasilien.
Typusdeposition: Lectotypus ex coll. GEHLEN, in der Zoologischen Staatssammlung, München.

Anmerkung
Die Suche eines gekennzeichneten Typus von *Hemeroplanes modesta* GEHLEN, 1950 in der Zoologischen Staatssammlung in München sowie die Anfragen bei Dr. W. MEY und Dr. W. SPEIDEL im Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin und bei Dr. M. NUSS im Staatlichen Museum für Naturkunde in Dresden blieben ohne Ergebnis. In der Zoologischen Staatssammlung in München befinden sich jedoch zwei ♂♂, gekennzeichnet mit „Sammlung GEHLEN". Hiervon designiere ich das ♂ zum Lectotypus, da ich davon ausgehe, daß es sich bei diesem kleineren Falter von den beiden, um das

Tier in der Beschreibung von GEHLEN handelt, auch wenn es, wohl nach dem Tod von GEHLEN, in die Sammlung von KERNBACH (1965) gelangte, der in diesem Taxon nur eine „kleine Variation" von *C. parce* F. sieht. Das fragliche Tier besitzt jetzt, zusammen mit dem Lectotypusetikett, vier Etiketten: 1. Etikett, weiß mit schwarzer Einrahmung, schräg am linken Rand: Zoolog./ Staatssammlung/, horizontal: Matto Grosso/ (Stadt)/ 1927. 2. Etikett, weiß, schmal: Sammlung/ GEHLEN. 3. Etikett, weiß: Box 381. 4. Etikett, rot: Lectotypus ♂/ *Hemeroplanes modesta* GEHLEN, 1950/ Ent. Z. **60**: 69/ EITSCHBERGER des./ 14.IV.2000.

Das andere ♂ aus der Sammlung GEHLENS ist größer, gleichfalls von Matto Grosso, Cuyaba, ohne Fangdatum. Ein weiters ♂, das dem Lectotypus nahezu gleicht (gleicher Nadeltyp, gleiche Spannweise, mit dem gleichen individuellen Nadelungsfehler: Die Nadel von oben, leicht nach schräg hinten, durch den Thorax gesteckt), befindet sich im EMEM, ex coll. EICHLER. Das kleine Originaletikett ist mit „Corumba/ Matto Grosso" beschriftet. Möglicherweise stammt dieses Tier aus der gleichen Lieferantenquelle, von der auch GEHLENS Tier herkommt, zudem EICHLER ja auch mit GEHLEN in Verbindung stand und mit diesem Material austauschte.

KITCHING & CADIOU (2000: 40) listen unter *C. parce* F. die Taxa *guiarti* DEB. und *modesta* GEHLEN als Symonyma auf. Auch J. HAXAIRE (in litt. September 2000) hat die Meinung mir gegenüber vertreten, daß *modesta/guiarti* nichts weiter als Formen von *C. parce* F. seien. Aus den weiter unten dargelegten Gründen, möchte ich jedoch zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht diese Meinung teilen, solange nicht durch die Praeimaginalstadien und weitere biologische Daten eine der beiden Ansicht widerlegt bzw. bewiesen werden kann.

Faksimile der Urbeschreibungen

Hemeroplanes parce Guiarti subsp. n. (fig. 6 Type).

3 ♂♂ Paraguay (MAGIS) (Coll. Mus. Brux. e coll. GUIART).

Un peu plus petit que *H. parce parce* FAB. Les ailes antérieures sont moins anguleuses à l'apex, celui-ci, nettement pointu chez *H. parce parce* FAB. est arrondi chez *H. parce Guiarti m.*

Au recto, le dessin des ailes antérieures est diffus, indistinct, comme délavé, sur le fond fauve terne.

Les ailes postérieures sont semblables à celles de *H. parce parce* FAB. mais moins anguleuses.

Le verso des quatre ailes est également pâle et diffus.



a



b

Fig. 1. — Valves droites.

a: *H. parce Guiarti* subsp. n.; b: *H. parce parce* FAB.

Genitalia : ♂ : Dixième tergite plus court, plus arrondi et plus massif que chez *H. parce parce* FAB.

Les valves un peu plus larges et plus courtes, ne portent qu'une touffe d'épines au lieu de la crête chargée d'épines qui, chez *H. parce parce* FAB. occupe presque toute la longueur du bord postérieur, à la partie interne des valves (fig. 1 dans texte *b*).

Enverg. du Type : 59 mm.

Hemeroplanes modesta sp. nova.

Hab. Matto Grosso, Brasilien.

♂: Steht parce Fabr. nahe. Kleiner als dieser. Grundfarbe des Vfl. gleichmäßiger, eintöniger hellbraun. Daher heben sich die beiden Costalflecke, besonders der äußere, weniger von der Grundfläche ab. Die dunkle Querbinde von der Costa zum Hinterrand viel schräger distalwärts und vor dem Hinterrand verloschen. Die Apicallinie des Vfl. kaum gebogen, geht nur bis R1 und endet dort ohne schwarzen Punkt. Der helle Fleck darunter dunkler als parce. Silberfleck sehr klein. Vfl. gestreckter bzw. schmaler. Basalfleck kaum vom übrigen Flügel abgegrenzt. — Hfl. heller als parce. —

1 ♂ (Type) in meiner Sammlung.

Verbreitung
Argentinien (200 m), Brasilien, Bolivien (700 m), Paraguay (750 m).

Genitalien siehe Taf. 17–19, 48.

Material im EMEM: 1 ♂, Argentinien, Missiones, Iguazú; 7 ♂♂, Bolivien, Prov. Chiquitos; 3 ♂♂, Brasilien, Matto Grosso, Corumba; 20 ♂♂, 6 ♀♀, Paraguay (Departments: Alto, Caaguazu, Concepción, Guaira, Paraguari).

Aufgrund der beiden Urbeschreibungen, hier im Faksimeleabdruck, vor allem aber aufgrund des Paratypenmaterials von *C. guiarti* (DEBAUCHE, 1934) und des Materials aus Matto Grosso, dem locus typicus der *C. modesta* (GEHLEN, 1950), bin ich überzeugt, daß beide Taxa ein und dieselbe Art repräsentieren. Somit ist *Hemeroplanes modesta* GEHLEN, 1950 (stat. rev.) ein Synonym zu *Hemeroplanes parce guiarti* DEBAUCHE, 1934, was auch KITCHING & CADIOU (2000) erkannt haben. Da die taxonomische Farge geklärt ist, stellt sich jedoch die Frage: was ist *Hemeroplanes parce guiarti* DEBAUCHE, 1934? Ist das Taxon eine Art oder eine Form der *C. parce* F.? Phaenotypisch lassen sich die meisten Tiere als *C. parce* F. oder *C. guiarti* DEBAUCHE unterscheiden, auch wenn es Übergänge zu geben scheint: Entweder täuschen hellere Individuen von *C. parce* F. die andere Art vor, oder dunklere Individuen von *C. guiarti* DEBAUCHE ähneln *C. parce* F. Dazu scheint die Größe auch kein Kriterium zu sein, denn es gibt von beiden Formen größere oder kleinere Tiere. Aus diesem Grund wurden relativ viele Genitalpräparate angefertigt, 9 ♂♂, 5 ♀♀ von *C. parce* F. und 2 ♂♂, 1 ♀ vom *C. guiarti* DEBAUCHE, um hierdurch klarer zu sehen. Dennoch ist es mir aufgrund dieser Präparate nicht möglich, sichere Merkmale für eine Artdifferenzierung zu finden. Aus DEBAUCHES (1934) Zeichnungen der Valven sind Unterschiede in der Dornenbeschuppung zu sehen, die ich jedoch nicht bestätigen kann. Dennoch bin ich momentan davon überzeugt, daß es sich bei beiden Formen um Arten handelt, da sie mancherorts syntop und synchron nebeneinander auftreten. So trifft die Diagnose von GEHLEN doch das Wesentliche, wobei, neben der unterschiedlichen Färbung (hellbraun zu dunkelbraun), besonders zwei Merkmale zutreffend sind: 1. In der Regel endet die Apikallinie im Apikalfeld bei *C. guiarti* DEBAUCHE ohne einen ausgedehnten schwarzen Punkt/Fleck. 2. Die mittlere Querbinde der Vorderflügel ist bei *C. parce* F. sehr viel schwärzer, gleichfalls ist das Feld unter dem hellen Fleck, der aus weißlichen bis gelblichen Wellenlinien (= Wellenfleck) besteht und an der Kosta, zwischen dem Silbermakelzeichen und Apex liegt, dunkler getönt.
Zu diesen Merkmalen kommt noch, daß der Analfleck der Hinterflügel bei *C. guiarti* DEBAUCHE durchschnittlich blasser und nicht so kräftig entwickelt ist, im Vergleich mit *C. parce* F.

Der Dornenschuppenfleck auf den Valven ist für beide Arten gleich. Er besteht aus drei deutlich zu differenzierenden Feldern: Das dem Sacculusfortsatz am nächsten gelegene Feld ist mit Dornenschuppen besetzt, die nach unten gerichtet sind, im anschließenden Mittelfeld sind die Dornenschuppen nach oben aufgerichtet und im dritten, distalen Feld sind die Dornenschuppen waagerecht angeordnet und von links nach rechts ausgerichtet.

Die Gnathi sind im eingebetteten Präparat gleich lang und bilateralsymmetrisch. Dagegen erscheint im uneingebetteten, sich in natürlicher Lage befindenden Präparat, ein Gnathos-Ast stärker gebogen und dadurch in der Aufsicht kürzer zu sein.
Die Lamella antevaginalis ist bei beiden Arten sehr ähnlich, für dieses Artenpaar allerdings typisch und mit keiner weiteren Art vergleichbar.

8. *Callionima inuus* (ROTHSCHILD & JORDAN, 1903)

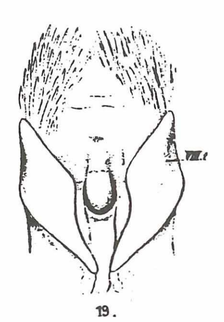
Hemeroplanes inuus ROTHSCHILD & JORDAN, 1903, Novit. Zool. **9** (Suppl.): 391.
Typenfundort: Rio Cachyaco, Provinz Iquitos, Peru.
Typusdeposition: Natural History Museum, London.

Synonymie
Calliomma lycastus WALKER, 1856, List. Lep. Ins. Brit. Mus. **VIII**: 110. *parce*?
Calliomma galianna BUTLER, 1877, Trans. Zool. Soc. London **IX**: 539. *parce*?
Caliomma parce BÖNNINGHAUSEN, 1899 (nec FABRICIUS, 1775), Dt. Ent. Z. Iris **12**: 123.
Hemeroplanes brethesi KÖHLER, 1924, Z. wiss. Insekt. Biol. **19** (Sonderheft): 9, f.

Faksimile der Urbeschreibung

321. **Hemeroplanes inuus** spec. nov.

Calliomma lycastus (!), Walker (*non* Stoll, 1782), *List Lep. Ins. B. M.* viii. p. 110. n. 3 (1856) (partim; Rio de Janeiro); Grote, *Proc. Ent. Soc. Philad.* v. p. 48 (1865) (partim); id. & Rob., *ibid.* p. 153. n. 29 (1865) (partim); Grote, *l.c.* vi. p. 328 (1867) (partim).
Calliomma galianna, Butler (*non* Burmeister, 1858), *Trans. Zool. Soc. Lond.* ix. p. 539. n. 5 (1877) (Rio de Janeiro); Kirby, *Cat. Lep. Het.* i. p. 646. n. 6 (1892); Druce, *l.c. Suppl.* p. 300. n. 1 (A) (1896) (Orizaba).
Caliomma ( ) *parce*, Bönninghausen (*non* Fabricius, 1775), *Iris* xii. p. 123. n. 40 (1899) (partim).

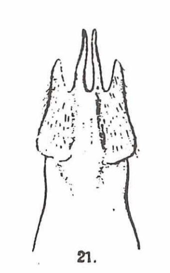


19.

♂♀. As pointed out by Grote and others, Burmeister's description is kept in such general terms that it applies very well to both *parce* and the present insect. Burmeister erroneously believed (*licastus* =) *parce* to be a species without a silvery spot on the forewing. The specimens in the Berlin Museum mentioned by him are *parce*, not the present species, which, therefore, is without a name.

Pale apical line of forewing straight from apex to R^2, here much closer to discal costal patch of buff-coloured halfmoons than to outer margin, which is less convex than in *parce*.

♂. Tenth segment (Pl. XLII. f. 21. 22) very different from that of *parce*; tergite divided into four lobes, the mesial ones long and slender, the lateral ones triangular and short, the tergite flattened; sternite (Pl. XLII. f. 22) with two slender processes which are curved towards each other. Clasper with spines at ventral edge near the harpe; this ending in a slender, curved, obtuse process (Pl. XLVII. f. 8). Penis-sheath without external armature.

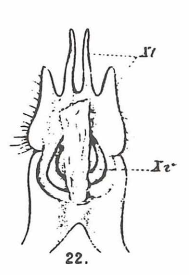

21.

♀. Eighth tergite extending close to the vaginal orifice (Pl. XL. f. 19); this with the anterior edge raised.

Hab. Mexico to Southern Brazil and Paraguay.

In the Tring Museum 5 ♂♂, 2 ♀♀ from: Rio Cachyaco, Prov. Iquitos (Stuart), *type*; S. José, Costa Rica (Underwood); Paraguay (Dr. Bohls); Sapucay, near Villa Rica, Paraguay (Foster).

8



22.

Verbreitung
Mexico, Zentralamerikanische Staaten (Costa Rica, Guatemala), Argentinien (200 m), Bolivien (350–1400 m – HAXAIRE & HERBIN, 2000: 12), Brasilien (600 m), Ecuador, Paraguay (750 m), Peru (Dep. Amazonas: 2400 m; Dep. Cuzco: 1000–1800 m; Dep. Madre de Dios: 500–700 m).

Genitalien siehe Taf. 20, 21, 46.

Material im EMEM: 111 ♂♂ und ♀♀ von Costa Rica, Guatemala, Argentinien, Brasilien, Ecuador, Paraguay und Peru.

Ist bereits der Falter phaenotypisch sofort von jeder anderen *Callionima*-Art zu unterscheiden, so trifft dies auch für die Genitalstrukturen beider Geschlechter zu.
Die Valve besitzt ein Dornenschuppenfeld in der ersten Hälfte des unteren Valvenrands. Die Gnathi sind kurz und bilateralsymmetrisch. Eine Pfeiltasche oder Pfeilschuppen waren bei den angefertigten Präparaten, weder beim ♂ noch beim ♀, zu finden. ROTHSCHILD & JORDAN (1903: fig. 8) bilden eine Pfeiltasche in der Detailzeichnung der Valve mit ab.
Das ♀ besitzt wiederum eine typische Lamella antevaginalis, die nicht mit der anderer Arten zu verwechseln ist.

9. *Callionima juliane* EITSCHBERGER, 2000

Callionima juliane EITSCHBERGER, 2000, Atalanta **31**: 493–496.
Typenfundort: Nordperu, 1000 m NN, Dep. Amazonas, Rio Maranon, Balzas.
Typusdeposition: Entomologisches Museum Eitschberger, Marktleuthen.

Faksimile der Urbeschreibung

Callionima ***juliane*** **spec. nov.**

Aus dem Norden Perus liegt mir eine Serie von 17 ♂♂ und 3 ♀♀ vor. Diese Tiere sind mit keiner bisher bekannten *Callionima*-Arten identisch, so daß sie hier als neue Art beschrieben werden. Namenspatronin für diese Art ist Frau Dr. JULIANE DILLER, Bibliothekarin an der Zoologischen Staatssammlung in München, deren Leben durch Peru sehr geprägt wurde.

Beschreibung von *Callionima juliane* spec. nov.
Holotypus ♂ (Spannweite von Apex zu Apex: 5,41 cm; Farbtafel XXIc, Abb. 1), Nordperu, 1000 m, Dep. Amazonas, Rio Maranon, Balzas, März–April 1998, local people leg., deponiert im EMEM.
Allotypus ♀ (Spannweite von Apex zu Apex: 6,24 cm), Nordperu, 1000 m, Dep. Amazonas, Rio Maranon, Balzas, März-April 1998, local people leg., deponiert im EMEM.
Paratypen 12 ♂♂, 2 ♀♀, mit den Daten des Holotypus; 3 ♂♂, mit den Daten des Holotypus, nur Juni–Juli 1998; 1 ♂, Nordperu, 1800 m, Dep. Cajamarca, Limon, März–April 1998, local people leg.; alle Paratypen im EMEM.

Die ♂♂ messen in der Spannweite 5,36–6,19 cm, die ♀♀ 5,39–6,39 cm. Damit gehört die neue Art zu den kleineren *Callionima*-Arten. Die Braun-, Grau- und Dunkelfärbungen der Vorderflügel sind typisch für diese. Der Silbermakel ist im unteren, waagrechten Ast gerade oder gebogen, jedoch in der gesamten Länge fast nahezu gleich dick, wohingegen er bei vielen anderen Arten wie eine Schöpfkelle zum Innenrand hin ausgebuchtet ist. Der senkrechte Ast ist gerade oder leicht nach innen geschwungen und endet, zum Apex hin verlaufend, abgeschrägt auf dem Medialast. Eine Y-artige Verzweigung, typisch für die meisten *Callionima*-Arten (nicht bei *acuta, gracilis* und *ramsdeni; nomius* ist die einzige bekannte *Callionima*-Art, die überhaupt keinen Silberfleck besitzt), ist dort selten oder nur im Ansatz zu beobachten. Der Analfleck auf

den Hinterflügeln ist stark reduziert und kann im Extremfall fast völlig fehlen. Besteht, vereinfacht beschrieben, in der Regel der Analfleck aus zwei dunklen Balken, die in der Mitte durch ein schmales, weißes Band getrennt werden, so fehlt dieser obere dunkle Balken bei der neuen Art oder ist stark reduziert. Auch an diesem Merkmal ist *C. juliane* spec. nov. leicht von allen anderen Arten zu unterscheiden.
Im Genital beider Geschlechter ist die neue Art gut von allen anderen Arten zu unterscheiden: beim ♀ vor allem durch die Lamella antevaginalis und das Signum, beim ♂ durch die Dornenbeschuppung am Unterrand der Valven. Die Dornenbeschuppung kann, was die Ausdehnung und Lage auf der Valve betrifft, nur mit *C. calliomenae* SCHAUF. verglichen werden. Die Dornenschuppen sind jedoch bei *C. juliane* spec. nov. bedeutend dicker und kräftiger gebaut als bei der zuletzt genannten Art (siehe Taf. 1 und 2).

Verbreitung
Nordperu (Departementos Amazonas, 1000 m und Cajamarca, 1800 m).

Genitalien siehe Taf. 22, 23.

Material im EMEM: 13 ♂♂ und 3 ♀♀ aus Nordperu.

Charakteristik der Genitalien siehe bei der Urbeschreibung oben.

10. *Callionima nomius* (WALKER, 1856)

Calliomma nomius WALKER, List. Spec. Ins. Brit. Mus. **8**: 109.
Typenfundort: Brasilien.
Typusdeposition: Natural History Museum, London.

Faksimile der Urbeschreibung

1. CALLIOMMA NOMIUS.

Cervina; thorax plagis duabus maximis lateralibus trigonis obscure ferrugineis; abdomen fasciculo apicali longo nigricante; alæ anticæ obscure ferrugineæ, lineis variis cinereis guttisque exterioribus nigris, striga costali elongata trigona cervina, gutta discali argentea, gutta majore posteriore testacea maculaque cinerea; posticæ ferrugineæ, apud costam testaceæ.

Calliomma Nomius, *Boisd. MSS.*

Fawn-colour. Thorax with a very large triangular dark ferruginous patch on each side. Abdomen with a long apical blackish tuft. Fore wings dark ferruginous, with various cinereous lines, and some exterior black dots; an elongated triangular fawn-coloured streak along the costa, a silvery discal dot, and a larger posterior testaceous dot, between which and the interior border there is a cinereous spot. Hind wings dark ferruginous, testaceous along the costa, and with testaceous ciliæ. Length of the body 16 lines; of the wings 32 lines.

a. Brazil. From M. Becker's collection.

Verbreitung
Zentralamerikanische Staaten (Belize, Costa Rica: 900 m, Guatemala), Argentinien (200 m), Bolivien (250–1630 m – HAXAIRE & HERBIN, 2000: 12), Brasilien (650 m), Ecuador, Paraguay, Peru (Dep. Madre de Dios: 500–1000 m; Dep. Loreto: 500 m).

Genitalien siehe Taf. 24–28, 45.

Material im EMEM: 30 ♂♂ und 2 ♀♀ von Costa Rica, Guatemala, Argentinien, Bolivien, Brasilien, Ecuador, Paraguay, Peru.

Diese Art scheint relativ isoliert unter den *Callionima*-Arten zu stehen, so daß hier wohl am ehesten an ein neues Subgenus für diese zu denken wäre, sollte die Gattung unterteilt werden. Nicht nur die Falter heben sich aufgrund der Zeichnungsmerkmale (z. B. Fehlen eines Silbermakels und des kostalen Wellenflecks zwischen Zellschluß und Apex; relativ gleichmäßige rotbraune Färbung mit weitestgehendem Fehlen von Farbschattierungen der Flügel) von den anderen Arten ab, auch aufgrund einiger Genitalstrukturen sind deutliche, eigene Entwicklungsrichtungen zu erkennen, besonders was den Uncus (deutlich zweilappig, getrennt) oder das Fehlen der Dornenbeschuppung auf dem Unterrand der Valve anbelangt. Dafür ist die Pfeiltasche sehr groß. Auch die Aedoeagusspitze ist stärker sklerotisiert, so daß sich ein Zahn gebildet hat, was bei keiner anderen der hier untersuchten *Callionima*-Arten der Fall ist. Bezüglich des Sacculus und des Sacculusfortsatzes ist eine gewisse Ähnlichkeit mit *C. acuta* R. & J., *C. denticulata* SCHAUS oder *C. pan* CR. festzustellen.
Beim ♀-Genital sind zwei Merkmale hervorzuheben, die sehr artspezifischen Charakter besitzen: Signum und Lamella antevaginalis (s. Taf. 28, Abb. 3, 4; beachte die Pfeilschuppen eines ♂ in Abb. 4).

11. *Callionima pan* (CRAMER, [1779])

Sphinx pan CRAMER, [1779], Uit. Kapellen **3**: 39.
Typenfundort: Surinam.
Typusdeposition: ?

Faksimile der Urbeschreibung

Fig. D. Pan. De witte vlak op de bovenvleugels van dezen Onrust-Pylstaart is zilverglanzig. Van onder is het lyf, de pooten en de grondkleur der vleugelen

40 BESCHRYVING VAN

bruinrood met twee golfswyze dwarsstreepen op ieder vleugel. De zuiger heeft de lengte van een duim.

Fig. D. Pan. *La tache blanche sur les aîles supérieures de ce Sphinx est d'un lustre argenté. En-dessous le corps, les pattes & le fond des aîles sont d'un*

DESCRIPTION DE

rouge brun, avec deux bandes transversales ondées sur chaque aîle. La trompe a la longueur d'une pouce.

Verbreitung
Bolivien (250–300 m – HAXAIRE & HERBIN, 2000: 12), Brasilien, Ecuador, Peru (Dep. Amazonas: 600–700 m; Dep. Loreto: 500 m), Surinam, Venezuela (80–200 m).

Genitalien siehe Taf. 29, 30, 45.

Material im EMEM: 4 ♂♂ von Peru (Dep. Loreto: 500 m; Dep. Madre de Dios: 600–700 m), 1 ♂ von Venezuela (80–200 m).

Über die Unterschiede zur nahe verwandten *C. denticulata* SCHAUS siehe dort.

11A. *Callionima pan neivai* (OITICICA FILHO, 1940)

Calliomma neivai OITICICA FILHO, 1940, Rvta Ent. Rio de J. **11**: 496–500.
Typenfundort: Basilien, „Estado do Rio de Janeiro".
Typusdeposition: ?

Synonymie
Callionima pan neivae SCHREIBER, 1978, Biogeographica 10: Tabelle 7.
Callionima neavei D'ABRERA, 1986: 103.

Faksimile der Urbeschreibung

Nova especie do gênero Calliomma Walker, 1856 (Lep. Sphingidae)

por José Oiticica Filho, Rio de Janeiro

(Com 7 figuras)

No presente trabalho descrevo abreviadamente uma espécie do gênero *Calliomma* Walker, 1856, capturada por mim em Fevereiro de 1936, na estação de Jussaral da Estrada de Ferro Oeste de Minas, proxima à cidade de Angra dos Reis, no Estado do Rio, a 350 metros de altitude. Holotipo macho, único exemplar, com o número 218 na minha coleção. Preparações do presente trabalho, em tubos com creosoto com o número 218 da espécie, tambem na minha coleção.

O nome do gênero *Calliomma*, corresponde ao nome *Hemeroplanes* usado por Rothschild & Jordan, 1903, pp. 387-391; e a justificação do nome por mim empregado, acha-se explicada claramente no meu trabalho de 1939, p. 272. Convem notar, desde já, conter este trabalho de 1939 alguns erros importantes, causados em parte pela grande confusão reinante na Nomenclatura da familia Sphingidae e em parte pelo meu incompleto conhecimento na ocasião, dos autores que haviam designado genotipos de Sphingidae. Estou preparando uma revisão completa da Nomenclatura desta familia, baseado em mais sólidos conhecimentos bibliográficos. Aparecerá em breve uma retificação, das mais importantes, concernente aos nomes *Sphinx* e *Sesia*. Já Barnes & Lindsay, 1922, p. 95, diziam a mesma coisa que eu em 1939, sobre o gênero *Calliomma*. O trabalho destes autores era-me então desconhecido e por isto não foi citado em 1939.

Dou a esta nova especie o nome de *Calliomma neivai*, em homenagem ao Dr. Arthur Neiva, a quem muito deve a Entomologia Brasileira.

Passo a descrever a nova espécie.

Calliomma neivai, n. sp. ♂

As côres são numeradas de acordo com Séguy, 1936. As usadas neste trabalho são: Castanho n. 116 (bistre foncé), n. 134 (gris noisette), n. 176 (terre d'ombre brulée), n. 177, n. 179; Vermelho n. 171 (rocceline).

As antenas apresentam uma coloração castanha (n. 176) pela face ventral e uma branca pela face dorsal. Morfologia do tipo geral do gênero. Palpos côr n. 176 nos

primeiros segmentos, e côr n. 177 no terceiro. Segmento n. 1 com os pêlos microscópicos característicos dos Sphingidae semanophorae de Rothschild & Jordan, 1903. Medidas dos segmentos: 1.º segmento 1.8 mm, 2.º segmento 2.5 mm, 3.º segmento 0.2 mm. Cabeça colorida com a côr n. 177 que invade o thorax pelo dorso como uma faixa. Thorax lateralmente colorido com a côr n. 176.

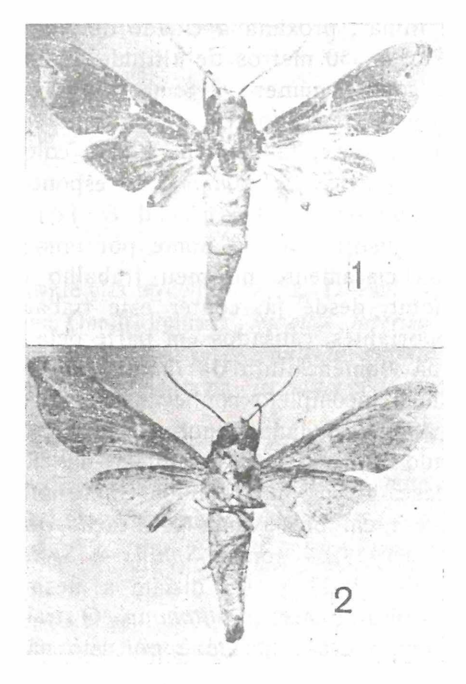


Fig. 1. *Calliomma neivai* n. sp., face dorsal, fotografia em tamanho natural — Fig. 2. *Idem*, face ventral.

Asas (vêr figs. 1-3) bem características na espécie em questão. Apice, característico, não pontudo, o que permite separar a espécie à primeira vista das outras parecidas aqui do Estado do Rio de Janeiro. Face dorsal da asa anterior com a linha apical *a* curta, reta, proximo do bordo externo da asa, de côr n. 179, esbatendo-se proximo do ponto *b* (côr n. 116). Vários pontos semelhantes ao ponto *b* e da mesma côr no ápice e em volta da linha *a*. Região abaixo da linha *a*, entre o ponto *b* e a linha pontilhada que limita a região *c*, com côr violácea (n. 180). Uma coloração castanho claro

(n. 134) cobre a região em torno da linha *a*, acima do ponto *b*, ápice, proximo do bordo costal, até à linha pontilhada que limita a região *c*. A região *j*, no bordo costal, côr n. 177. Região *c* com a côr 176 com seus pontos dispostos em elipse, característicos, de côr 116. Mancha *k* côr 116. Mancha prateada *e*, característica no gênero, com a forma que aparece na fig. 1, e ampliada na fig. 3 (esquêma). Mancha triangular *l* côr n. 177 e a pequena mancha *d* da mesma côr. Faixa *f* e região *i* côr 116, com a região *h* de côr mais clara, 177. Em *g* uma semi-corôa circular, muito estreita, de côr 177. Não existem, nesta espécie, os desenhos em forma de lunulas, desenhos que aparecem nas espécies aqui do Rio de Janeiro, parecidas com a atual. Face dorsal da asa

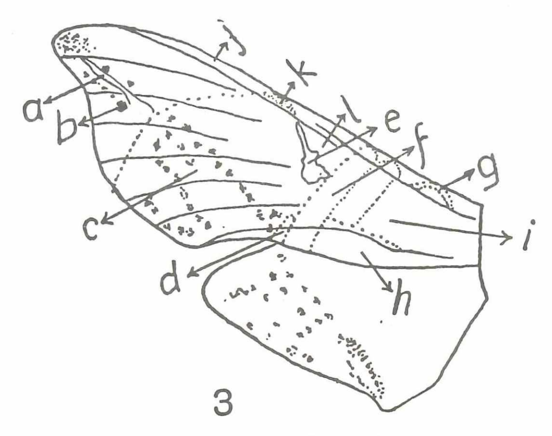
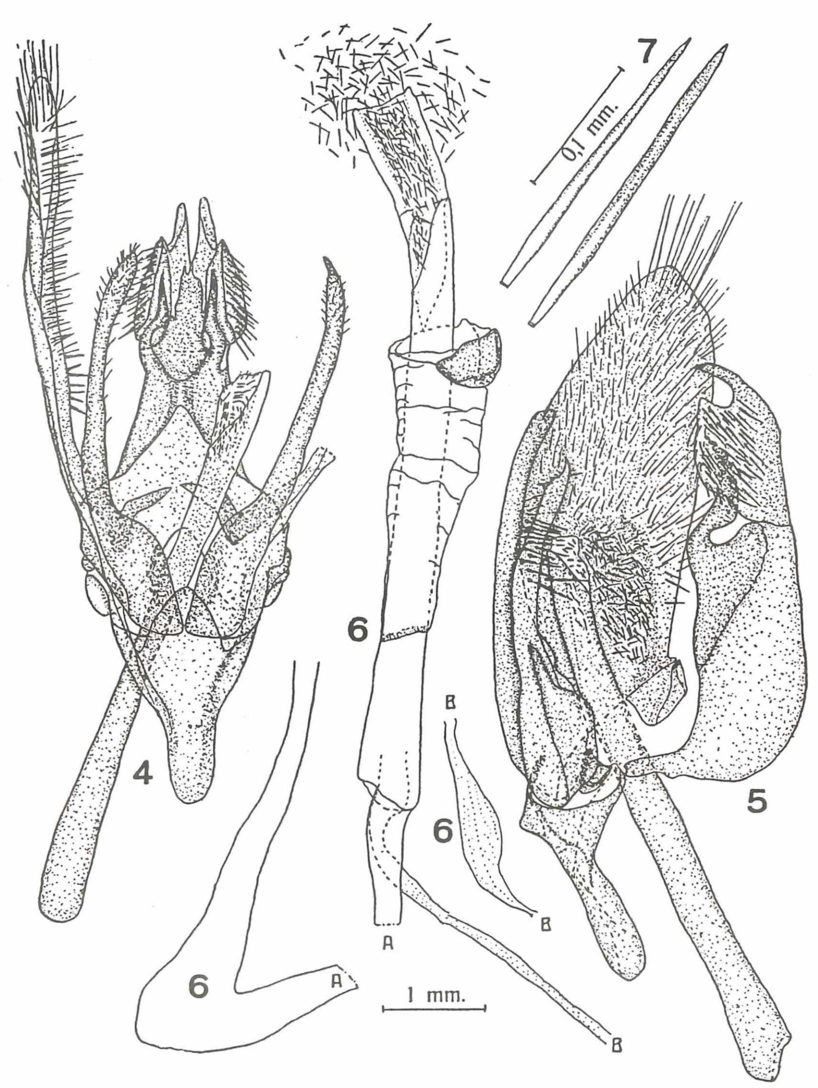


Fig. 3. *Calliomma neivai* n. sp., esquêma da face superior da asa.

posterior com a côr geral vermelha n. 171, salpicada de pontos com a côr n. 116. Face ventral das asa com a côr geral, castanho n. 131. Os pontos de côr 116 da face dorsal aparecem com a mesma côr um pouco clareada e com a mesma disposição. A linha *a* que parte do ápice da asa anterior aparece mais alongada, com o ponto *b* no meio da linha, como se vê claramente na fig. 2 Nervulação em geral como nas outras espécies do gênero.

P e r n a s com a morfologia geral das espécies do gênero. Medidas dos segmentos (em milímetros) no seguinte quadro:



Calliomma neivai, n. sp.
Fig. 4 Genitália pela face ventral, com a valva esquerda não figurada. — Fig. 5. *Idem*, vista lateral. — Fig. 6. Bainha do penis, penis distendido, anel e juxta (funil do penis) e uma vista de conjunto dos *cornuti* deiscentes. — Fig. 7. *Cornuti* em grande aumento.

	Perna anterior	Perna média	Perna posterior
Femur	5.35	5.94	4.11
Tíbia	3 87	4.80	4.80
Tarsômero 1	3.36	4.41	4.20
Tarsômero 2	1 32	1.68	1.95
Tarsômero 3	0.96	1.32	1.50
Tarsômero 4	0 78	0.96	1.20
Tarsômero 5	0.93	0.93	0.93

Esporões apicais da tíbia média 1.64 e 11.1; da tíbia posterior 2.01 e 1.14; esporões não apicaes da tíbia posterior 2.28 e 0.90. *Arolium* e *pulvillus* presentes.

Abdomen muito avariado no holotipo. Sua côr parece ser a n. 177, continuando assim, quanto ao colorido, a faixa dorsal do thorax. Morfologia geral das outras espécies do gênero. Genitalia (figs. 4-7) característica da espécie. Harpas asimétricas, a esquerda terminando numa ponta muito quitinisada e aguda; a direita terminando sem esta ponta, obtusa. Estas harpas assemelham-se, pela descrição de Rothschild & Jordan, 1903, p. 389, com as de *Calliomma pan*. Décimo tergito como em *Calliomma inuus* pela face ventral (fig. 4), porém com um aspeto característico e muito diferente visto lateralmente (fig. 5). Décimo esternito com dois processos longos dirigidos ventralmente, como em *Calliomma parce*. Valvas com longos espinhos no bordo ventral próximos ao meio das harpas. Região basal das harpas com o conjunto de pequenos espinhos característicos do gênero. Resto da genitália com os aspetos das figuras. No penis existe um grande número de pequenos *cornuti* deiscentes (0.21 a 0.24 mm) que sáem facilmente e ficam boiando no creosoto da preparação. A fig. 6 dá uma ideia da sua disposição, e a fig. 7 dá, com grande aumento, o aspeto destes *cornuti*.

Verbreitung
Nach Kitching & Cadiou (2000: 87) „endemic to the lowland Atlantic forests of Rio de Janeiro state, Brazil".

Es stand mir von diesem Taxon kein Material zur Verfügung. Aus diesem Grund kann ich nichts über die Berechtigung dieses Taxons sagen.

12. *Callionima parce* (Fabricius, 1775)

Sphinx parce Fabricius, Syst. Ent.: 543.
Typenfundort: Brasilien.
Typusdeposition: Natural History Museum, London (Lectotypusdesignation durch Soares, 1993).

Synonymie
Sphinx licastus Stoll, 1782, in Cramer, Uitland. Kapellen **4**: 180, pl. 381, fig. A, B. (Gattungstypus von *Calliomma*).
Calliomma lycastus Walker, 1856, List Spec. Lep. Ins. brit. Mus. **8**: 108.
Sphinx galianna Burmeister, 1856, Abh. naturf. Ges. Halle **3** (4)(Sber.): 62.
Calliomma galiana Burmeister, 1879, Descr. phys. Rép. Argentine **5** (Atlas): 33.
Calliomma parcae Kirby, 1892, Syn. Cat. Lep. Heterocera **1**: 646.
Hemeroplanes parthenope Zikan, 1935, Revta bras. Ent. **32** (1).

Faksimile der Urbeschreibung

24. S. alis integris: anticis griſeis, lunula media argentea, poſticis rufeſcentibus. *Parce.*
Habitat in Braſilia. *Muſ. Banks.*
Praecedenti affinis. Caput cinereum. Thorax cinereus, antice utrinque macula magna fuſca. Abdomen griſeum, punctis dorſalibus parvis, trium parium fuſcis. Alae anticae griſeae, macula magna, lunata, argentea, nitida. Poſticae rufeſcentes, immaculatae; ſubtus omnes griſeae.

Verbreitung
Mexico (GÓMEZ-NUCAMENDI et al., 2000), Puerto Rico, Kuba, Trinidad, Zentralamerikanische Staaten (Belize, Costa Rica: 900 m), Argentinien (200 m), Bolivien (400–700 m) (300–1630 m – HAXAIRE & HERBIN, 2000: 12), Brasilien (650 m), Ecuador, Guiana, Paraguay (750 m), Peru (Dep. Amazonas: 1000–2400 m; Dep. Cajamarca: 1800 m; Dep. Cuzco: 1000–1280 m; Dep. Loreto: 500 m), Venezuela (80–420 m).

Genitalien siehe Taf. 31–43, 46, 47.

Material im EMEM: 190 ♂♂ und ♀♀ von Costa Rica, Argentinien, Bolivien, Brasilien, Ecuador, Paraguay, Peru (Dep. Cuzco, 1200 m), Venezuela.

Die Analyse der Genitalstrukturen sowie der phaenotypischen Unterschiede zwischen *C. parce* F. und *C. guiarti* DEBAUCHE, siehe bei der zuletzt genannten Art.

13. *Callionima ramsdeni* (CLARK, 1920)

Hemeroplanes ramsdeni CLARK, Proc. New Engl. Zoöl. Club 7: 71.
Typenfundort: Cuba.
Typusdeposition: Carnegie Museum, Pittsburgh.

Faksimile der Urbeschreibung

Hemeroplanes ramsdeni sp. nov.

Al. ant. long., ♂, 29 mm.; ♀, 30 mm. Al. ant. lat., ♂, 11 mm.; ♀, 11.5 mm. Marg. ext., ♂, 15 mm.; ♀, 15.5 mm.

Habitat. — Guantanamo, Cuba. One male and one female (type) in coll. B. Preston Clark, given to me by my friend Mr. Charles T. Ramsden, who has males and females in his collection.

Closely related to *H. parce* Fabr., which it resembles in its maculation. It is a smaller insect; the tip of the fore wing is blunter and less acuminate.

Mesothoracic tegulae prominent, light brown, with a dark brown border mesially and sharply tipped with white posteriorly. Abdomen above with a heavy dark brown median line fading away anally.

Fore wing above: The patch of lunules on the costal margin so prominent in *H. parce* and in *H. inuus*, is in this species reduced to a smaller light brown area with traces of lunules. The silvery marking is shaped like a thin leg, from the knee down, with the foot on R3. A broad dark brown line extends costally from a point on the inner margin slightly more than half-way from the base to the hinder angle, terminating on M1.

Hind wing above: Somewhat redder than in *H. parce*. The heavy line at the anal angle is more sharply marked, and stands out prominently.
Fore and hind wings below: These are like *H. inuus*, but are lighter in color, and the markings are less conspicuous, being obscure and scattered.

Verbreitung
Ein Endemit auf der Insel Kuba.

Genital siehe Taf. 44, 47.

Material im EMEM: 1 ♂ von Kuba.

Diese Art scheint in (europäischen) Sammlungen nur spärlich vertreten zu sein, da es mir nicht gelang, davon ein ♀ für Studienzwecke aus den größeren deutschen Museen zu erhalten. Sie ist jedoch durch die Zeichnungscharakteristika der Vorderflügel leicht von allen anderen Arten zu trennen, so daß keine weiteren morphologischen Merkmale zur Bestimmung notwendig erscheinen.
Auch im männlichen Genital sind die Valven mit der Dornenbeschuppung auf dem Unterrand, in der Form des Sacculusfortsatzes und des Aedoeagus sehr artspezifisch. Die Dornenbeschuppung, in Lage und Ausdehnung am ehesten mit *C. juliane* Eitschb. vergleichbar, unterscheidet sich von dieser jedoch durch die dichte, gleichmäßige Verteilung der Dornenschuppen (vergl. Taf. 48, Abb. 8, 9). Uncus und Gnathi sind bilateralsymmetrisch.

Literatur

Alvarez Corral, J. R. & J. R. Alvarez Sierra (1994): Lista de los Sphingidae (Lepidoptera) de el Valle, Merida, Venezuela. - Bol. Ent. Venez. N.S. **9** (2): 139–149.

Bridges, Ch. A. (1993): Catalogue of the family-group, genus-group and species-group names of the Sphingidae of the world. - Selbstverlag, Urbana, Illinois.

Brown, J. W. (1989): The Sphingidae (Lep.) of Baja California, Mexico. - J. Lep. Soc. **43** (3): 184–209, ??

Carcasson, R. H. & J. B. Heppner (1996): Atlas of Neotropical Lepidoptera 5 B, Checklist: Part 4 B, Gainesville.

D'Abrera, B. (1993): Sphingidae Mundi. Hawk Moths of the World. - E. W. Classey, Faringdon, Oxon.

Draudt, M. (1931): In Seitz, A., Die Gross-Schmetterlinge der Erde **6**. Fauna Americana 2. - Alfred Kernen Verlag, Stuttgart.

Gómez-Nucamendi, O. L., Jones, R. W. & A. Morón-Rios (2000): The Sphingidae (Heterocera) of the "El Ocote" Reserve, Chiapas, Mexico. - J. Lep. Soc. **53** (4): 153–158, Los Angeles.

Haxaire, J. & D. Herbin (2000): Les Lépidotères Sphingidae de Bolivie - Ecologie et systématique. 2 me Partie: les sous-familles des Smerionthinae et Macroglossine pro parte (1). - R.A.R.E. **9**: 4–19, 69–79.

Kernbach, K. (1965): Ergänzungen zur Kenntnis einiger Schwärmer (I) (Lep. Sphingidae). - Mitt. Dt. Ent. Ges. **24** (5/6): 86–90, Berlin.

Kitching, I. J. & C.-M. Cadiou (2000): Hawkmoths of the World: an annotated and illustrated revisionary checklist (Lepidoptera: Sphingidae). - Cornell University Press, Ithaca und London.

Meerman, J. (1999): Emperor Moths & Hawk Moths of Belize. - Tropical Lep. **10** (Suppl.): 33–44, Gainesville.

Oiticica Filho, J. (1940): Nova especie do gênero *Calliomma* Walker, 1856 (Lep. Shingidae). - Rvta Ent. Rio de J. **11**: 496–500.

Rezbanyai-Reser, L. (1999): Beiträge zur Insektenfauna von Jamaica, Westindien (Karibik). 3. Schwärmer (Lepidoptera: Sphingidae). - Ent. Ber. Luzern **41**: 109–134, Luzern.

Rothschild, W. & K. Jordan (1903): A Revision of the Lepidopterous Family Sphingidae. - Novit. Zool. **9** (Suppl.), London.

SCHREIBER, H. (1978): Dispersal Centres of Sphingidae in the Neotropical Region. - Biogeographica **10**, The Hague-Boston.

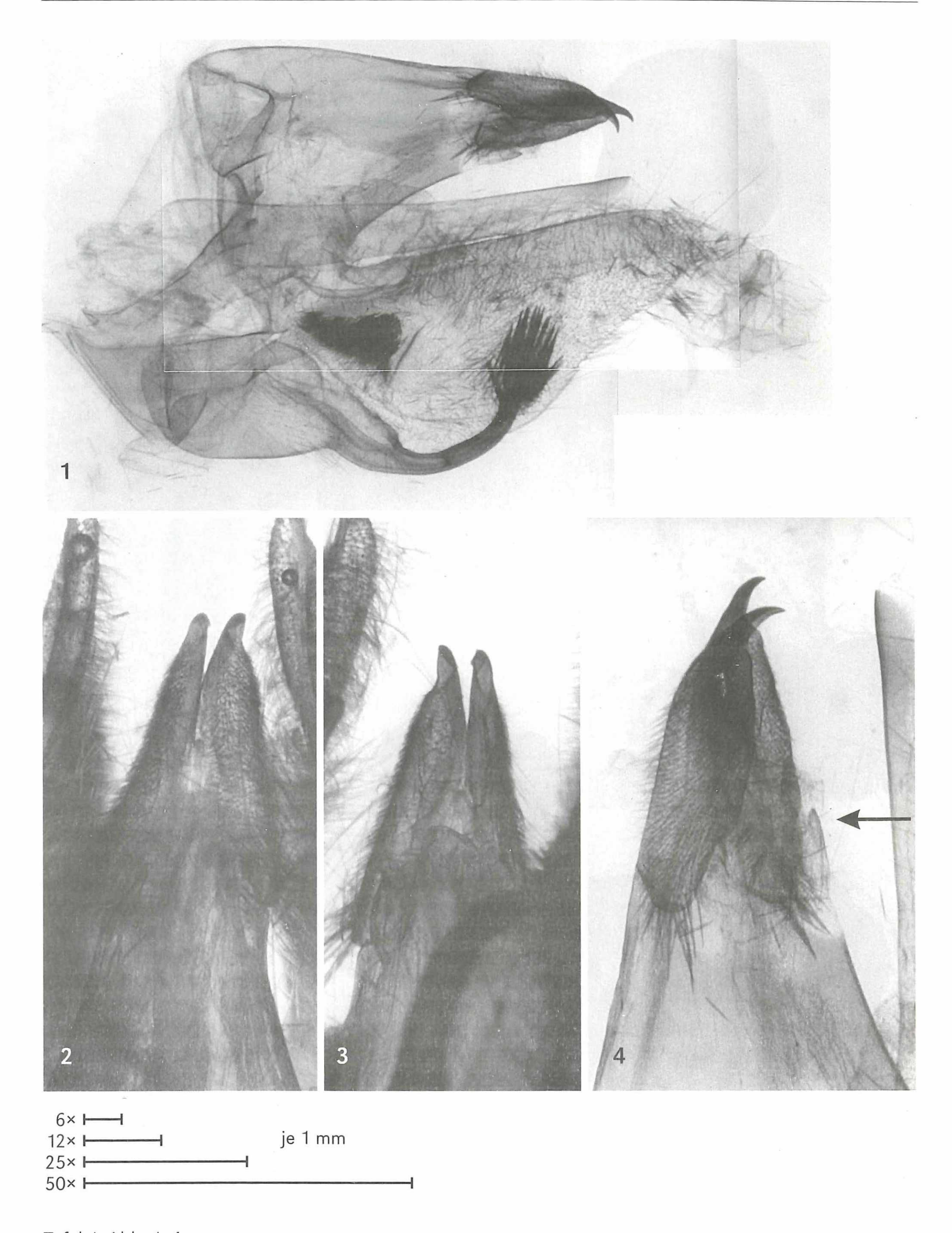
SMITH, M. J. (1995): Moths of Western Nornth America. 2. Distribution of Sphingidae of Western North America, revised edition. - C. P. Gillette Biodiversity Museum, Department of Entomology, Colorado State University, Fort Collins, Colorado 80523.

SOARES, A. (1993): Nota sobre o gènero *Calliomma* WALKER, 1856 (Lep. Sphingidae). - Revta bras. Ent. **37** (1): 35-39, Rio de Janeiro.

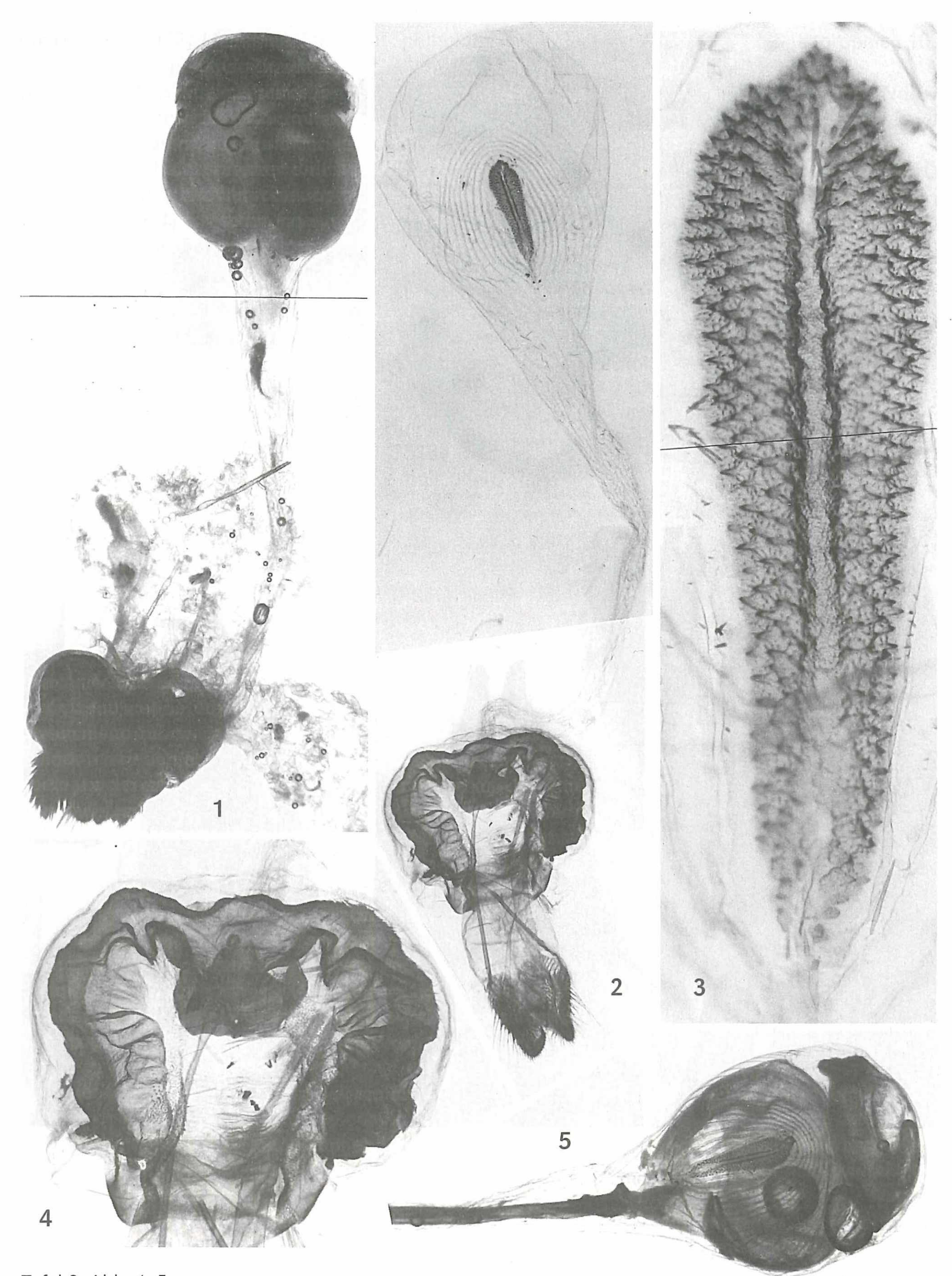
WAGNER, H. (1914): Lepidopterorum Catalogus. Pars 18, Sphingidae: Subfam. Ambulicinae, Sesiinae. - W. Junk, Berlin.

Anschrift des Verfassers

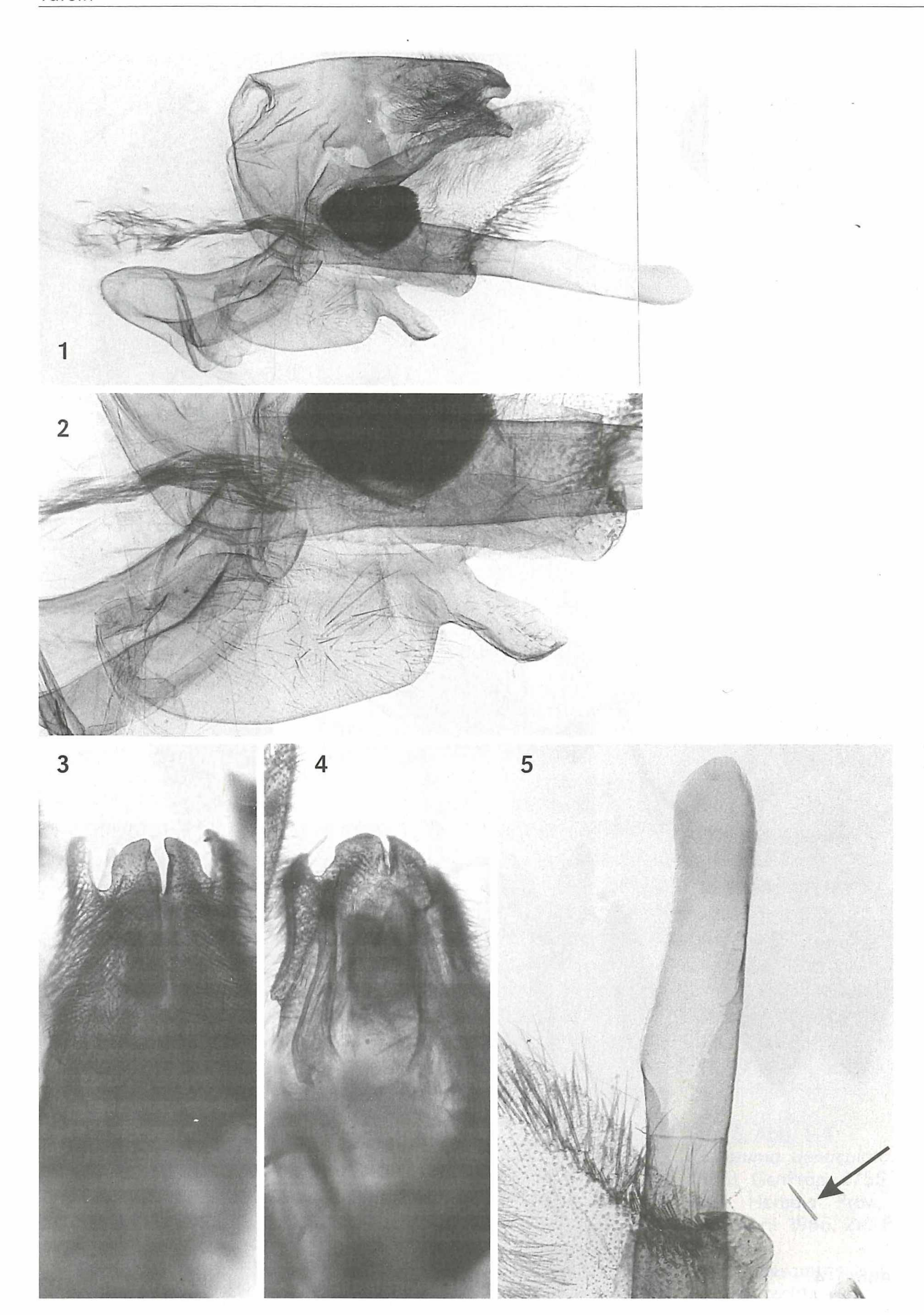
Dr. ULF EITSCHBERGER
Entomologisches Museum
Humboldtstraße 13
D-95168 Marktleuthen
e-mail: ulfei@aol.de



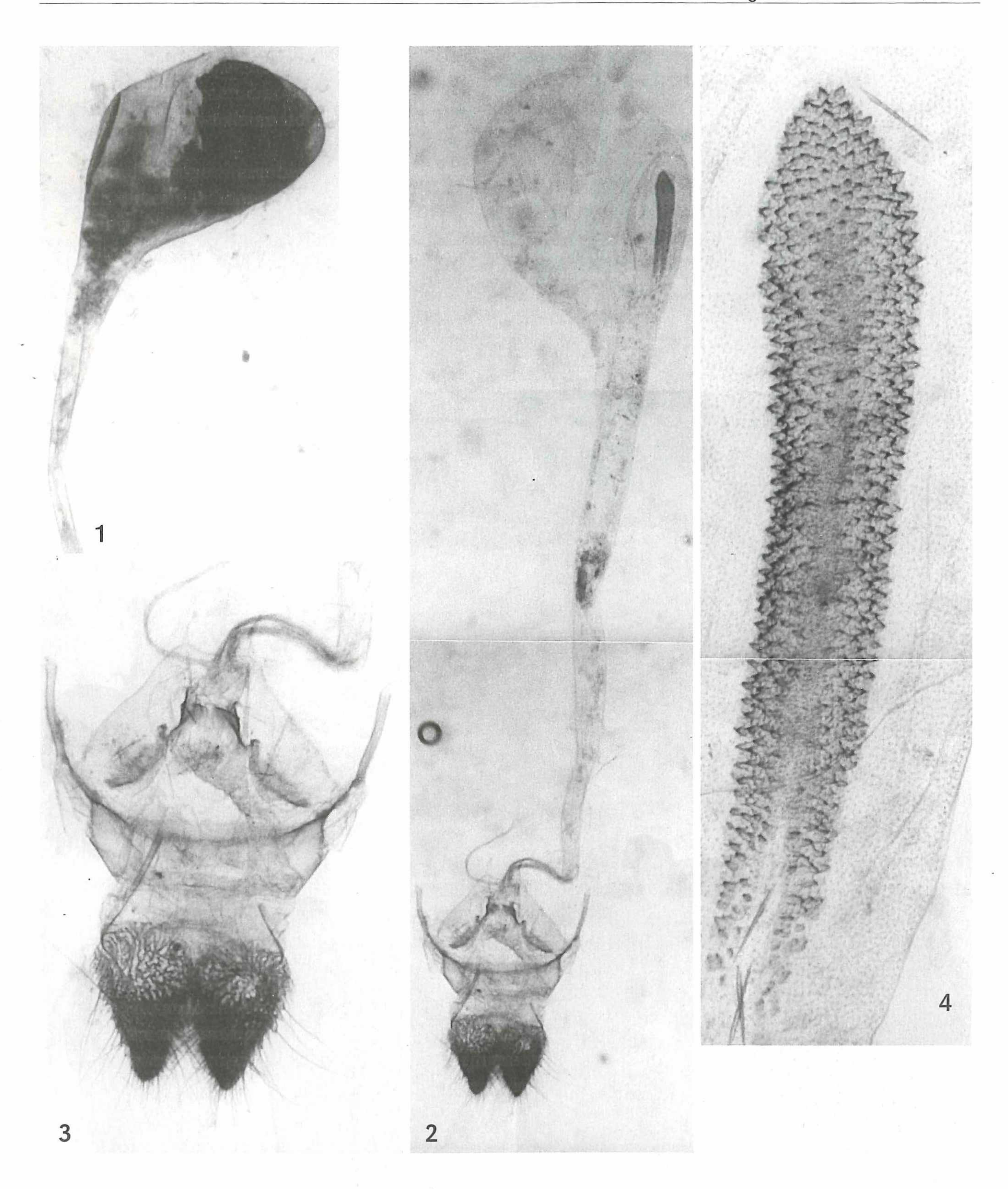
Tafel 1, Abb. 1–4
Callionima acuta (Rothschild & Jordan, 1910), GenPräp. 2795 ♂, Peru, Cuzco, Pampa Azul, 1000 m, April 1997, local people leg., EMEM.
Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals, die rechte Valve wurde entfernt, 12×.
Abb. 2–4: Uncus in dorsaler, ventraler und lateraler Ansicht, 25×.



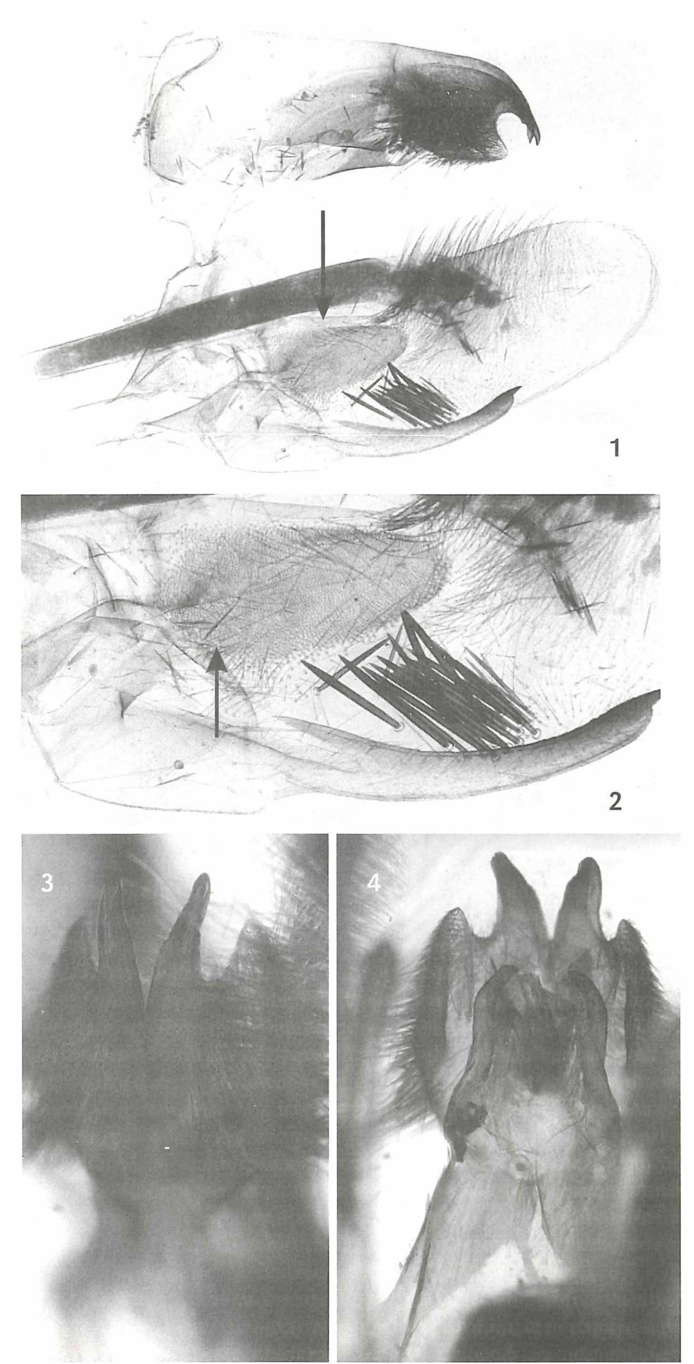
Tafel 2, Abb. 1–5
Callionima acuta (ROTHSCHILD & JORDAN, 1910), GenPräp. 2890 ♀, Bolivie, Plate Rurrenabaque-Ixiamas, 350 m, Beni. X.1983, P. PLEUZEN leg., coll. J. HAXAIRE.
Abb. 1: Uneingebettetes Genital, 6×. Abb. 2: Gesamtansicht des eingebetteten Genitals, 6×. Abb. 3: Signum, 50×. Abb. 4: Lamella antevaginalis, 12×. Abb. 5: Bursa copulatrix mit zwei Spermatophoren, 6×.



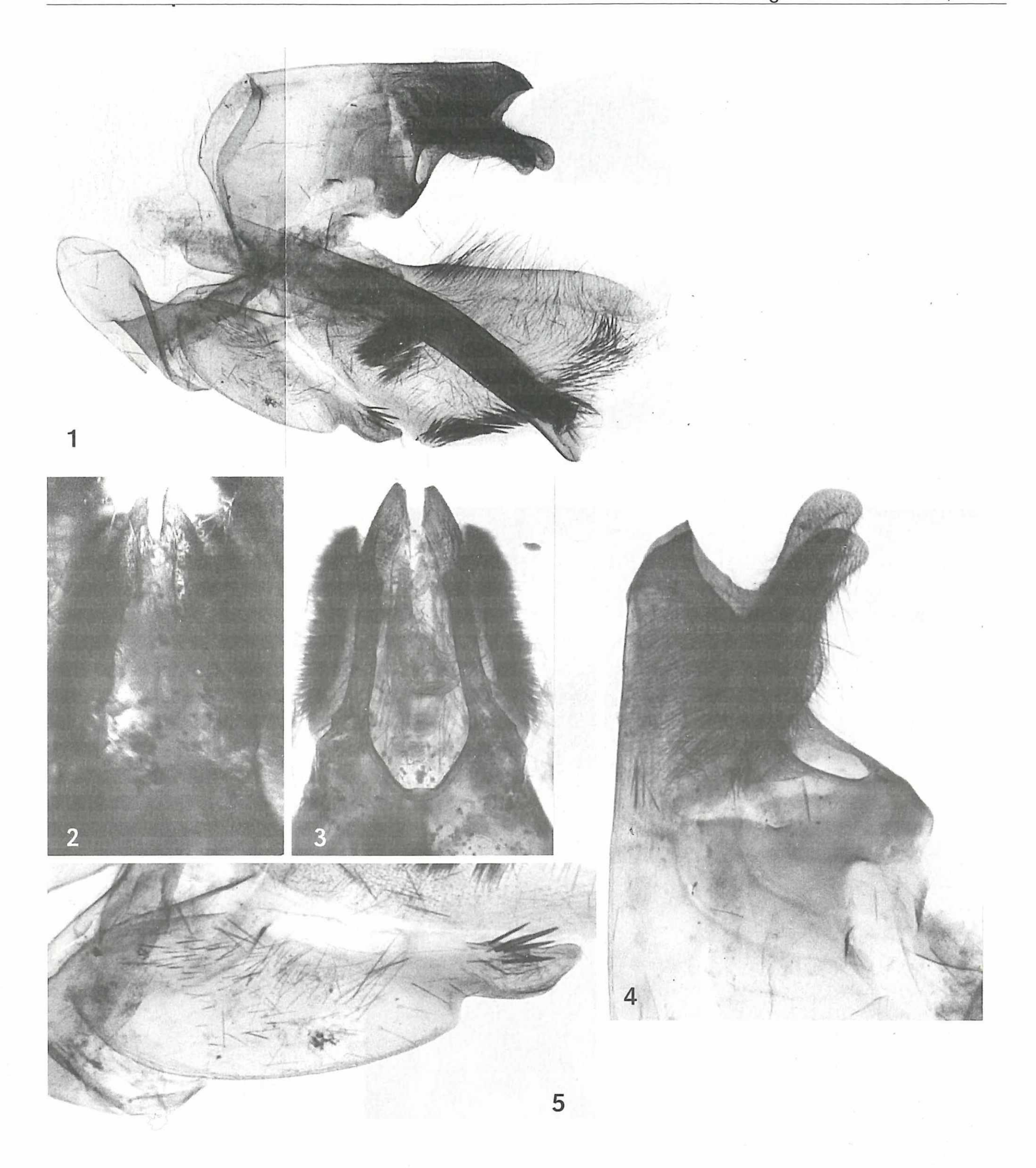
Tafel 3, Abb. 1–5
Callionima calliomenae (Schaufuss, 1870), GenPräp. 2779 ♂, Venezuela, Caracas, EMEM.
Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt. Beachte die zahlreichen Pfeilschuppen im Vesikaschlauch sowie die große, dunkle Pfeiltasche. 12×. Abb. 2: Sacculus mit Sacculusfortsatz, 25×. Abb. 3, 4: Uncus in dorsaler und ventraler Ansicht, 25×. Abb. 5: Distales Ende des Aedoeagus; rechts unten eine einzelne Pfeilschuppe (Pfeil), 25×.



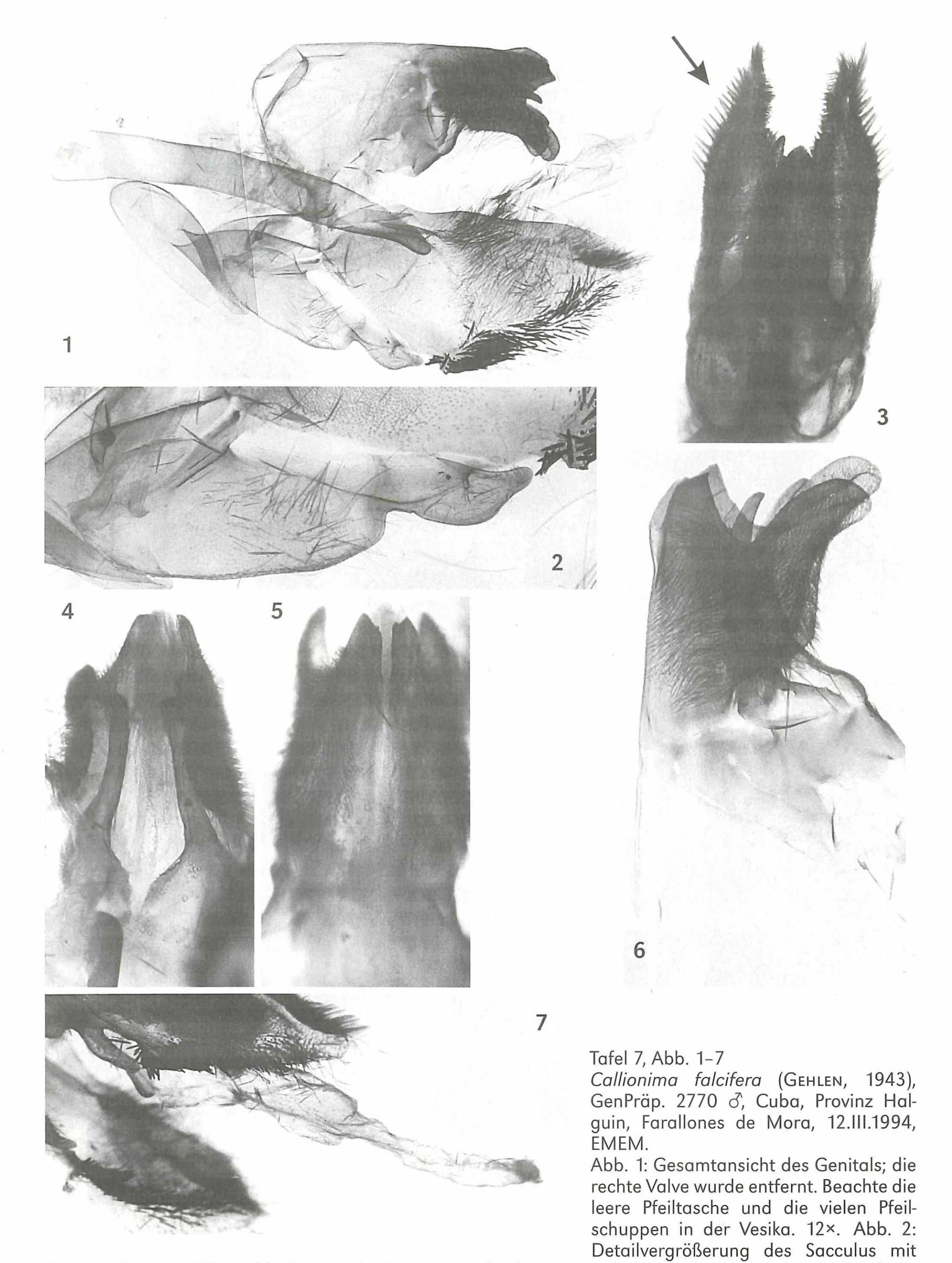
Tafel 4, Abb. 1–4
Callionima calliomenae (SCHAUFUSS, 1870), GenPräp. 2800 ♀, Venezuela, Maracay, coll. P. VOGEL, ZSM.
Abb. 1: Uneingebettete Bursa copulatrix, 6×.
Abb. 2: Gesamtansicht des eingebetteten Genitals, 6×.
Abb. 3: Detailvergrößerung vom Ovipositor bis zum Ductus bursae; beachte den s-förmig geschwungenen, verhornten Teil des Ductus bursae (Colliculum), 12×.
Abb. 4: Signum, 50×.



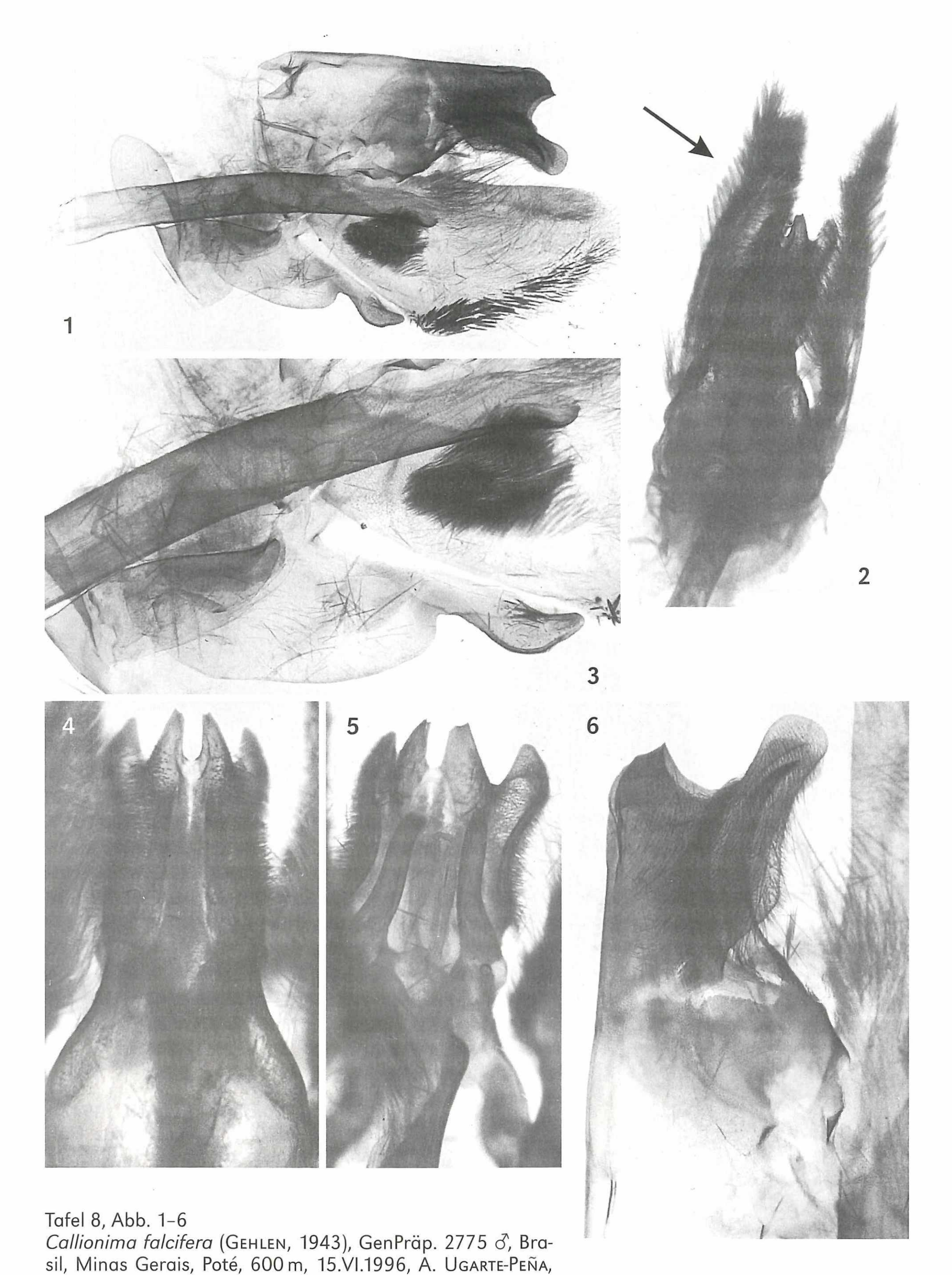
Tafel 5, Abb. 1–4
Callionima denticulata (SCHAUS, 1895), GenPräp. 2755 ♂, Costa Rica, Heredia Prov., Chirripo Res., April 1986, ZH. POZLA leg., EMEM.
Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt. Beachte die leere, ovale Pfeiltasche zwischen zwischen dem Aedoeagus und dem Cornuti-Feld (Pfeil). 12×. Abb. 2: Detailvergrößerung des Sacclus mit Sacculusfortsatz. In der Pfeiltasche ist noch eine Pfeilschuppe erkennbar (Pfeil), 25×. Abb. 3, 4: Uncus in dorsaler und ventraler Ansicht, 25×.



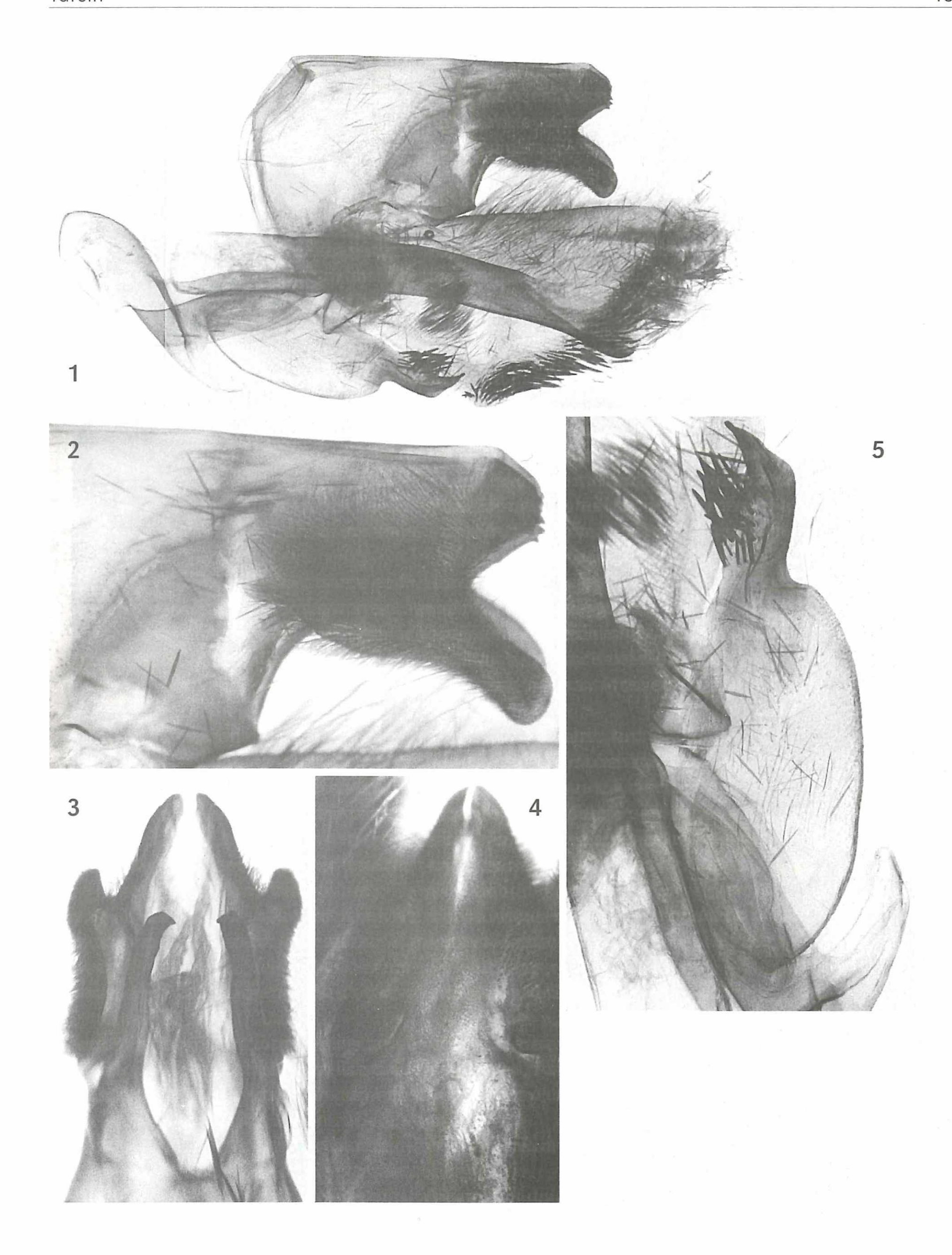
Tafel 6, Abb. 1–5
Callionima falcifera (GEHLEN, 1943), GenPräp. 2767 ♂, Guatemala, Zacape, 1500 m, 3 km SE La Union, Cloud Forest, 28.VII.1993, EMEM.
Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt, 12×.
Abb. 2–4: Uncus in dorsaler, ventraler und lateraler Ansicht, 25×.
Abb. 5: Detailvergrößerung des Sacculus mit Sacculusfortsatz, 25×.



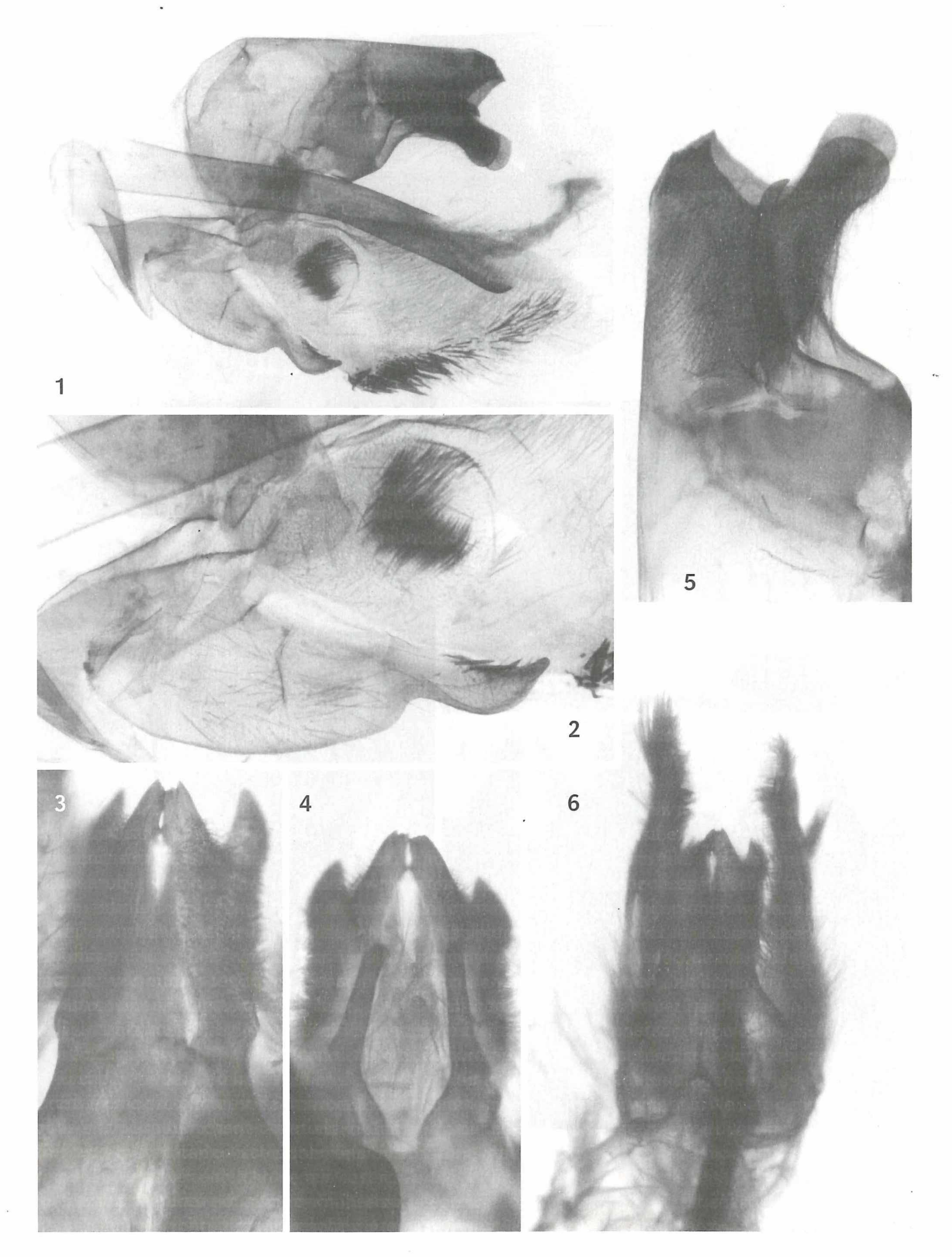
Tafel 7, Abb. 1–7
Callionima falcifera (GEHLEN, 1943), GenPräp. 2770 ♂, Cuba, Provinz Halguin, Farallones de Mora, 12.III.1994, EMEM.
Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt. Beachte die leere Pfeiltasche und die vielen Pfeilschuppen in der Vesika. 12×. Abb. 2: Detailvergrößerung des Sacculus mit Sacculusfortsatz, 25×. Abb. 3: Dorsale Gesamtansicht des uneingebetteten Genitals. Beachte die abstehenden Segelschuppen der Valven (Pfeil), 12×. Abb. 4–6: Uncus in ventraler, dorsaler und lateraler Ansicht, 25×. Abb. 7: Vesikaschlauch, 12×.



Tafel 8, Abb. 1–6
Callionima falcifera (GEHLEN, 1943), GenPräp. 2775 ♂, Brasil, Minas Gerais, Poté, 600 m, 15.VI.1996, A. UGARTE-PEÑA, EMEM. Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt, 12×. Abb. 2: Dorsale Gesamtansicht des uneingebetteten Genitals. Beachte die abstehenden Segelschuppen der Valven (Pfeil), 12×. Abb. 3: Detailvergrößerung von der Aedoeagusspitze, der Pfeiltasche und des Sacculus, 25×. Abb. 4–6: Uncus in dorsaler, ventraler und lateraler Ansicht, 25×. Weitere Abbildungen siehe auf Tafel 11.



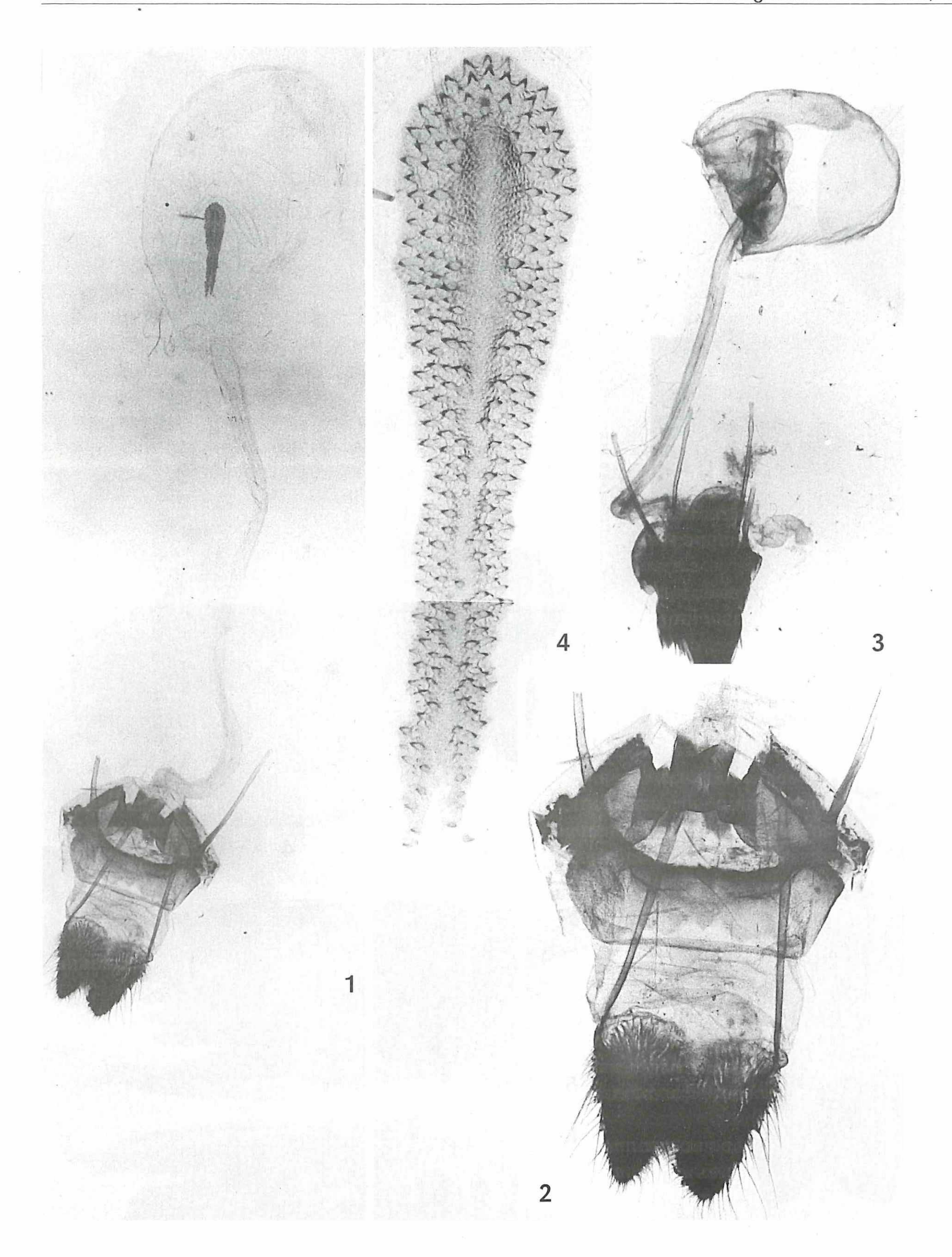
Tafel 9, Abb. 1–5
Callionima falcifera (Gehlen, 1943), GenPräp. 2765 ♂, Venezuela, Paya, 300 m, 10.IV.[19]84, EMEM.
Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt, 12×.
Abb. 2–4: Uncus in dorsaler, ventraler und lateraler Ansicht, 25×.
Abb. 5: Detailvergrößerung des Sacculus mit Fortsatz, 25×.



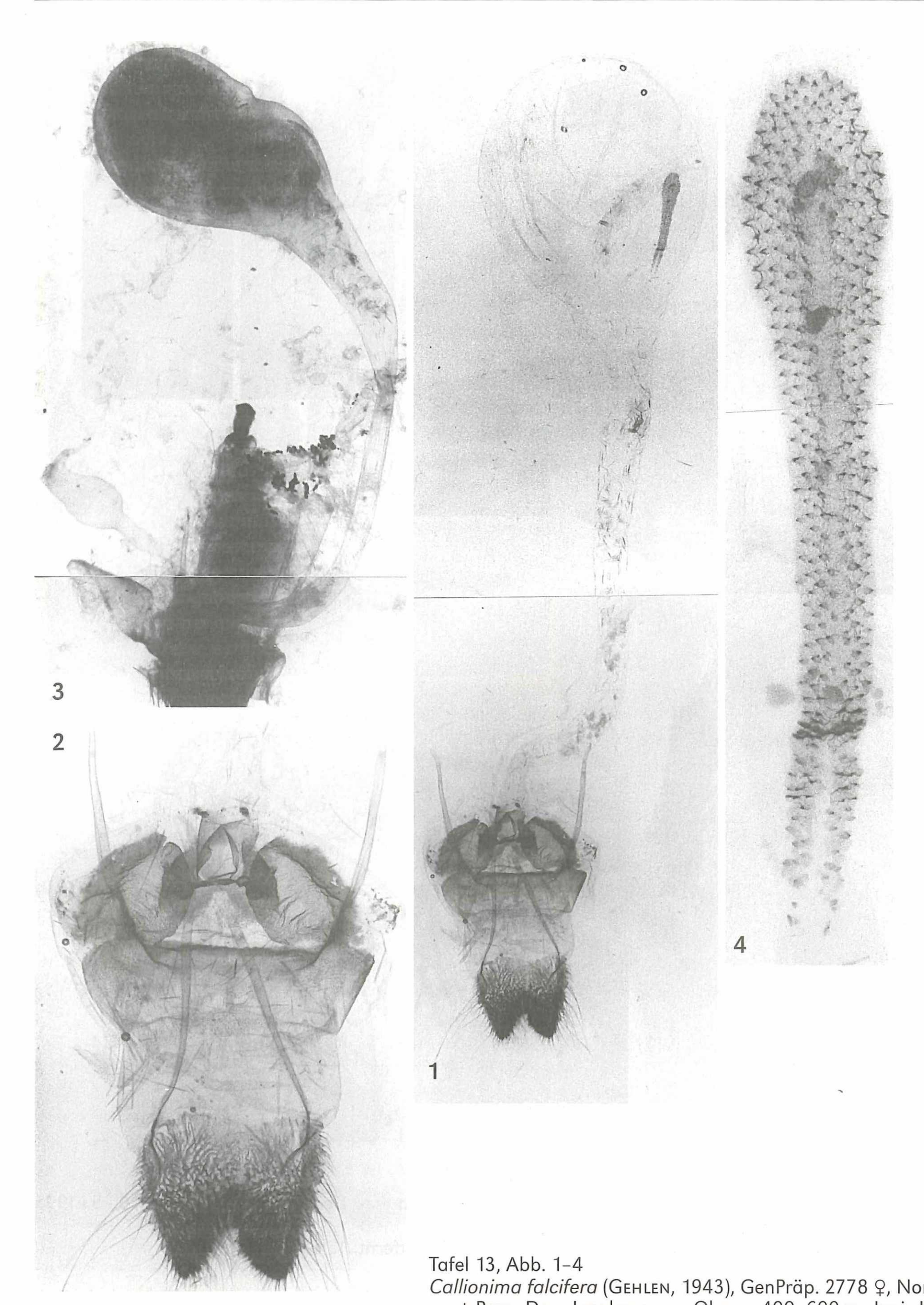
Tafel 10, Abb. 1-6
Callionima falcifera (GEHLEN, 1943), GenPräp. 2777 ♂, Nordwest Peru, Dep. Lambayeque, Olmos, 400-600 m, Juni-Juli 1998, local people leg., EMEM. Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt, 12×. Abb. 2: Detailvergrößerung von Pfeiltasche und Sacculus, 25×. Abb. 3-5: Uncus in dorsaler, ventraler und lateraler Ansicht, 25×. Abb. 6: Dorsale Gesamtansicht des uneigebetteten Genitals, 12×.



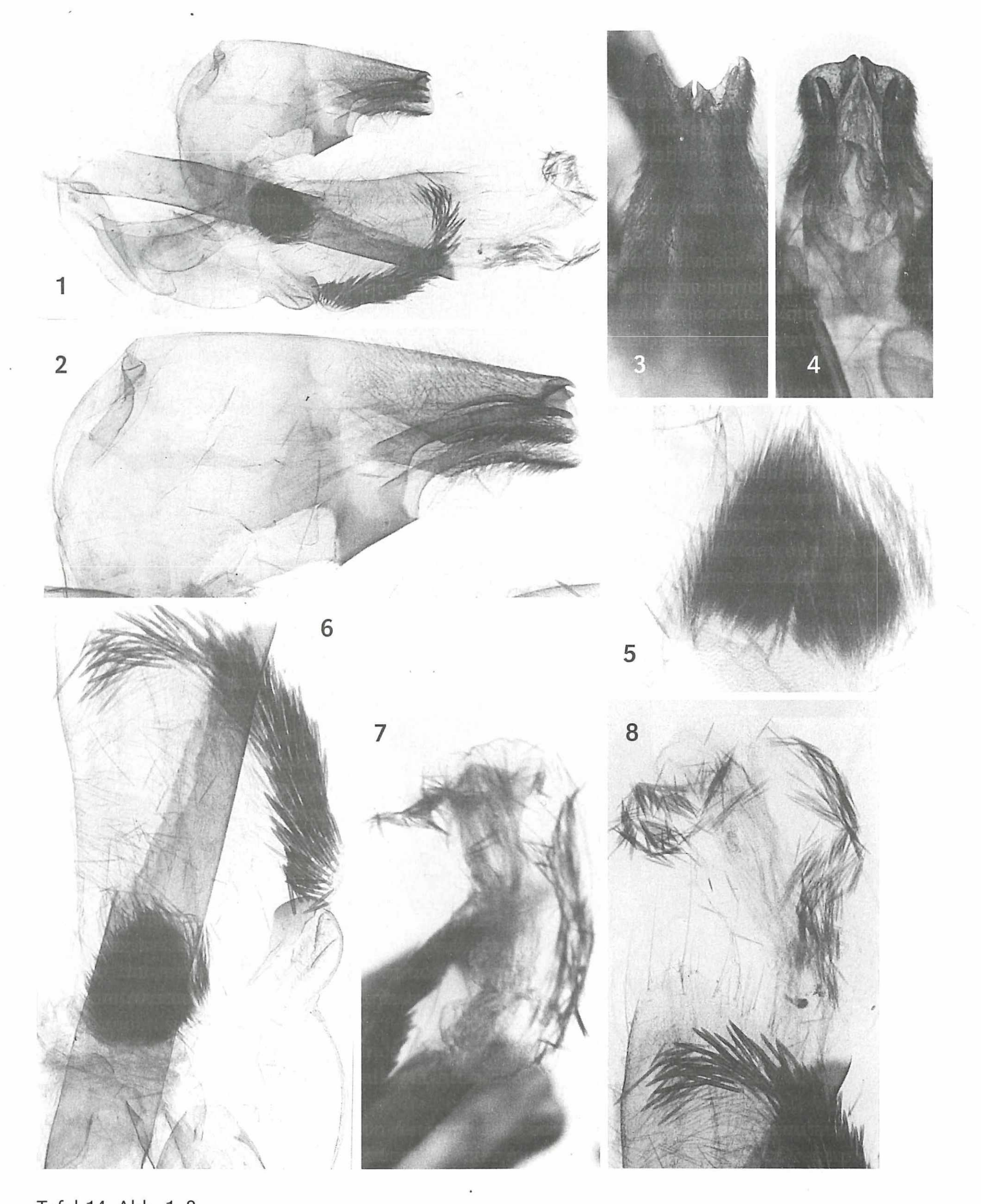
Tafel 11, Abb. 1–4
Callionima falcifera (GEHLEN, 1943), Gen-Präp. 2769 ♀, Guatemala, Baja Verapaz, Purulha, 23.IV.1993, EMEM. Abb. 1: Gesamtansicht des uneingebetteten Genitals, 6×. Abb. 2: Gesamtansicht des eingebetteten Genitals, 6×. Abb. 3: Detailvergrößerung vom Ovipositor bis zum Ductus bursae, 12×. Abb. 4: Signum, 50×. Abb. 5, 6: Gesamtansicht von Dorsal und Ventral des GenPräp. 2775 ♂, siehe Tafel 8, 12×.



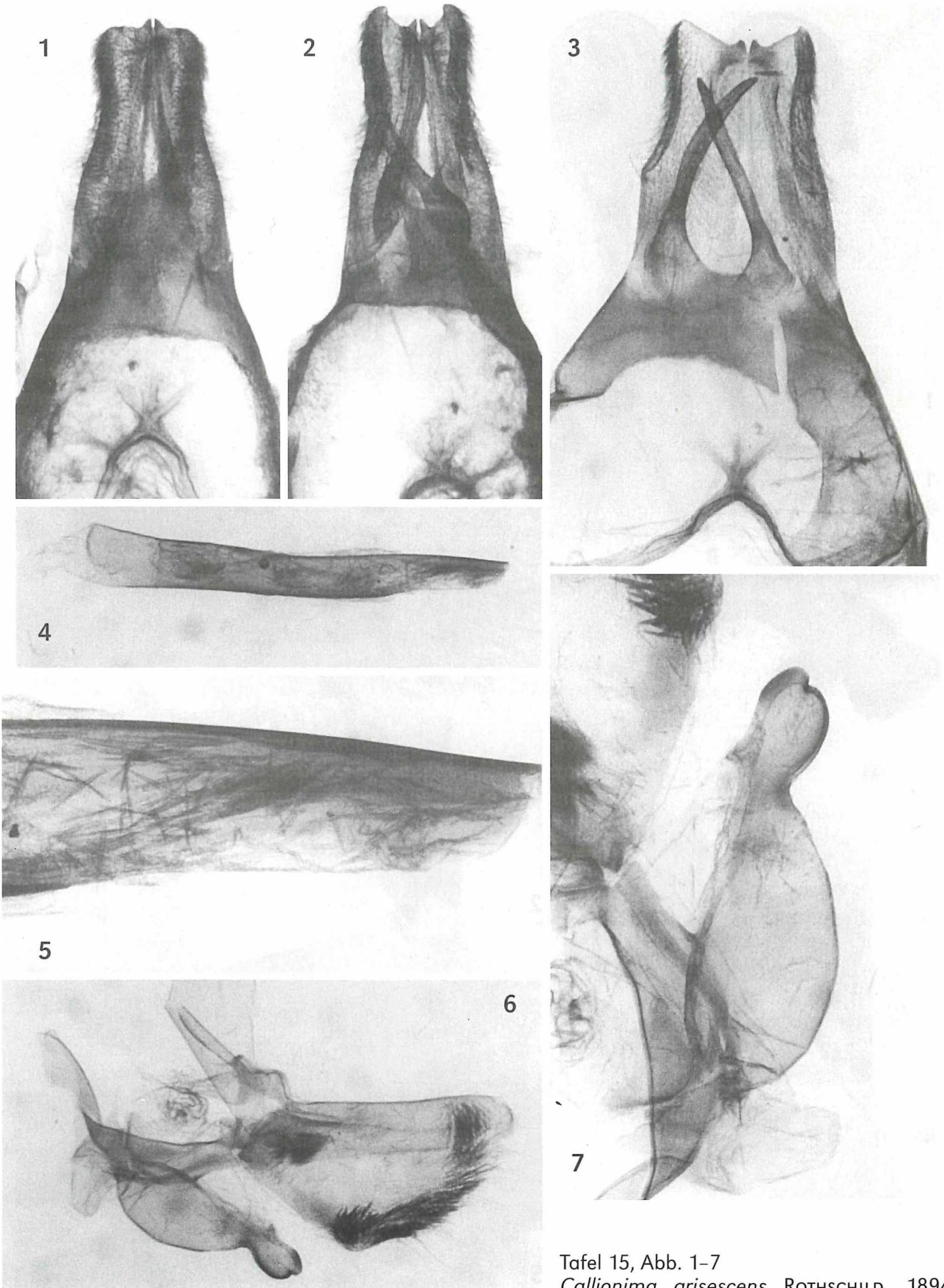
Tafel 12, Abb. 1–4
Callionima falcifera (GEHLEN, 1943), GenPräp. 2766 ♀, Venezuela, Rio Caura, 370 m, 24.VII.1996, EMEM.
Abb. 1: Gesamtansicht des eingebetteten Genitals, 6×.
Abb. 2: Detailvergrößerung vom Ovipositor bis zum Ductus bursae, 12×.
Abb. 3: Gesamtansicht des uneingebetteten Genitals, 6×.
Abb. 4: Signum, 50×.



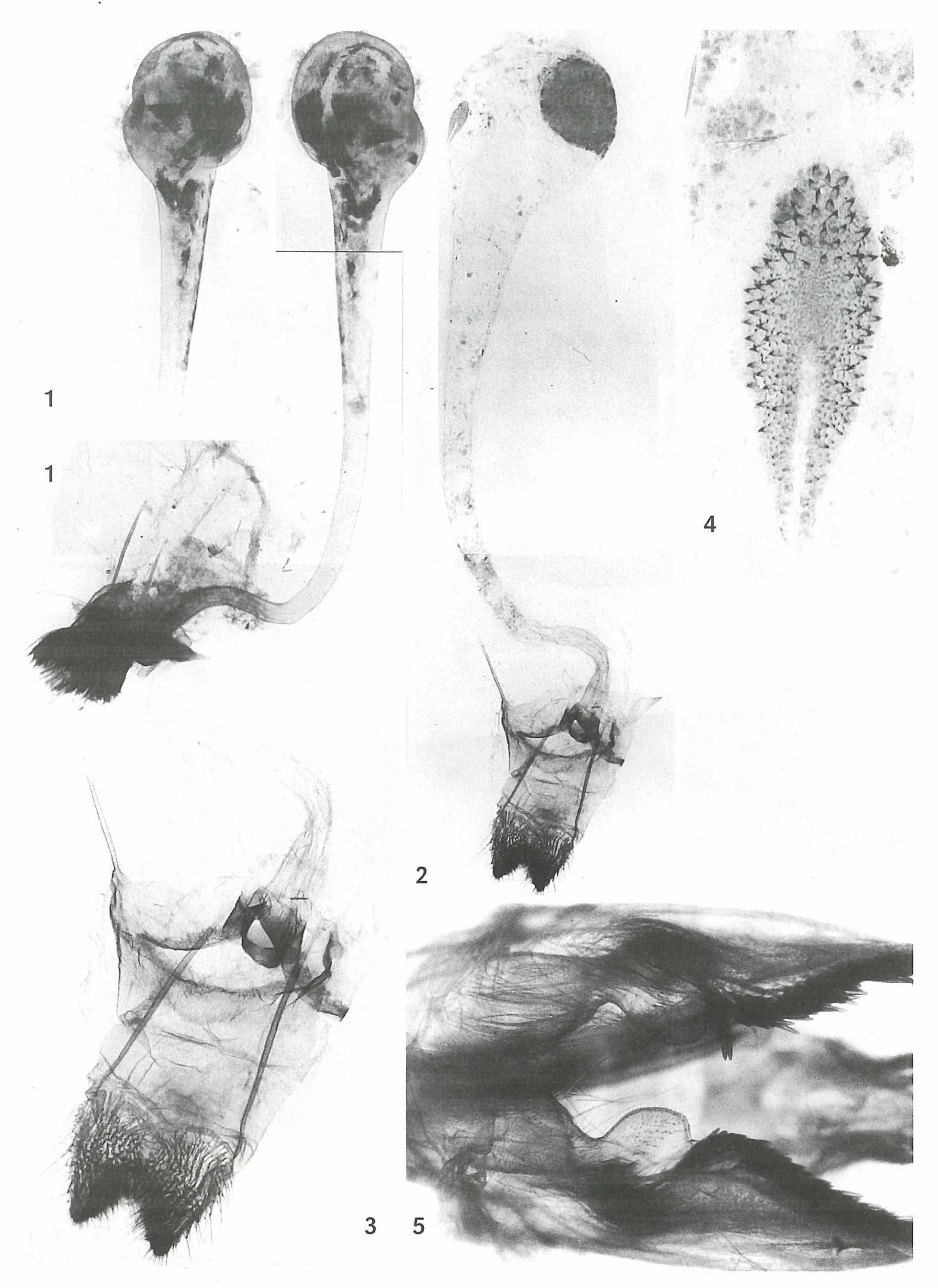
Tafel 13, Abb. 1–4
Callionima falcifera (GEHLEN, 1943), GenPräp. 2778 ♀, Nordwest Peru, Dep. Lambayeque, Olmos, 400–600 m, Juni–Juli 1998, local people leg., EMEM. Abb. 1: Gesamtansicht des eingebetteten Genitals, 6×. Abb. 2: Detailvergrößerung vom Ovipositor bis zum Ductus bursae, 12×. Abb. 3: Gesamtansicht des uneingebetteten Genitals, 6×. Abb. 4: Signum, 50×.



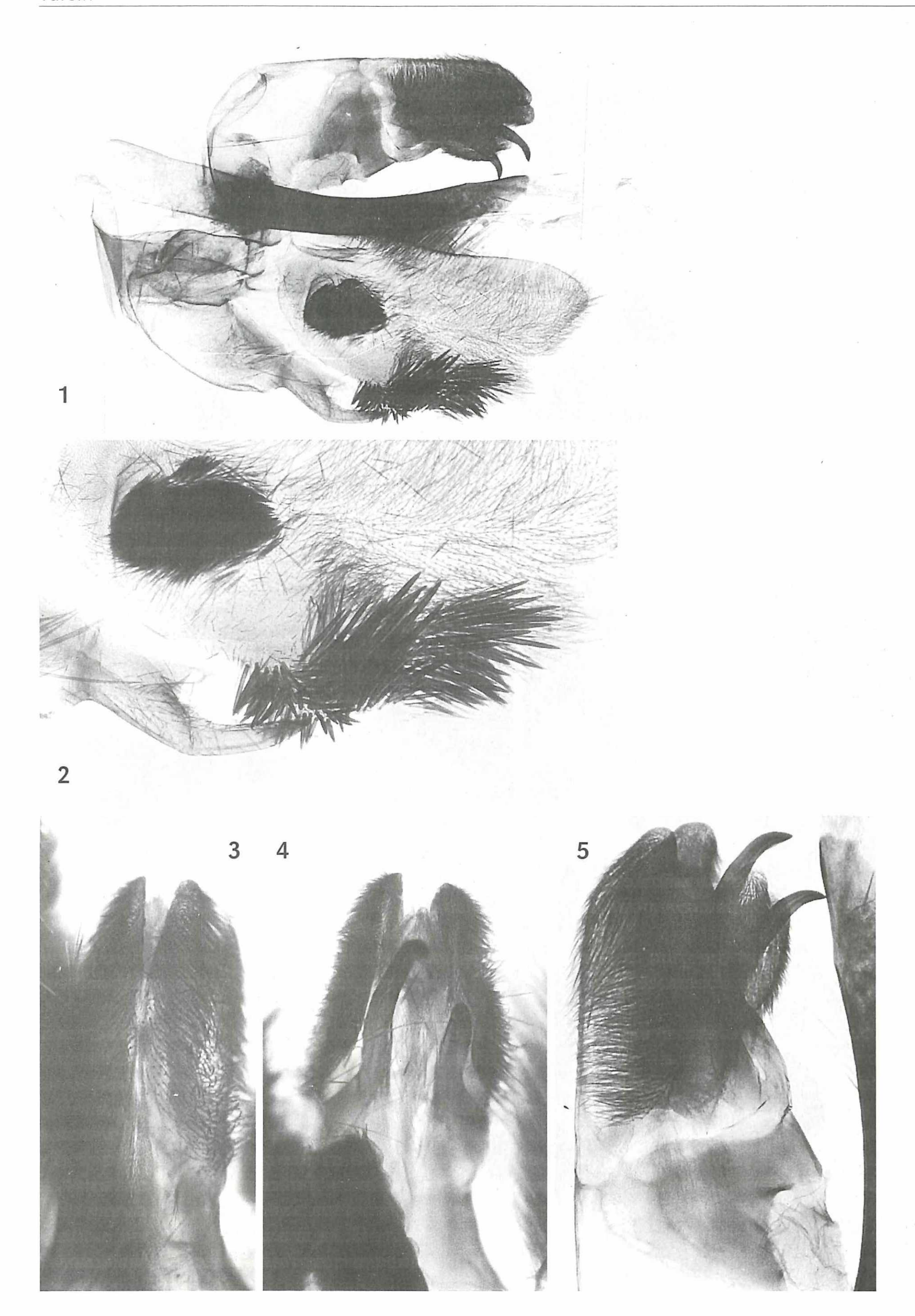
Tafel 14, Abb. 1–8
Callionima grisescens ROTHSCHILD, 1894, GenPräp. 2756 ♂, Paraguay, Dep. Paraguari, Sapucay, 6.–5.I.1993, ULF DRECHSEL leg., EMEM.
Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt, 12×.
Abb. 2: Tegumen und Uncus in lateraler Ansicht, 25×.
Abb. 3, 4: Uncus dorsal und lateral, 25×.
Abb. 5: Detailvergrößerung der Pfeiltasche, 50×.
Abb. 6: Detailvergrößerung vom Aedoagusende, der Pfeiltasche, Sacculus und Dornenschuppenfeld, 25×.
Abb. 7, 8: Ausgestülpte Vesika uneingebettet sowie eingebettet. Beachte die vielen Pfeilschuppen auf der Vesikaaußenseite, 25×. Weitere Abbildung siehe auf Tafel 16.



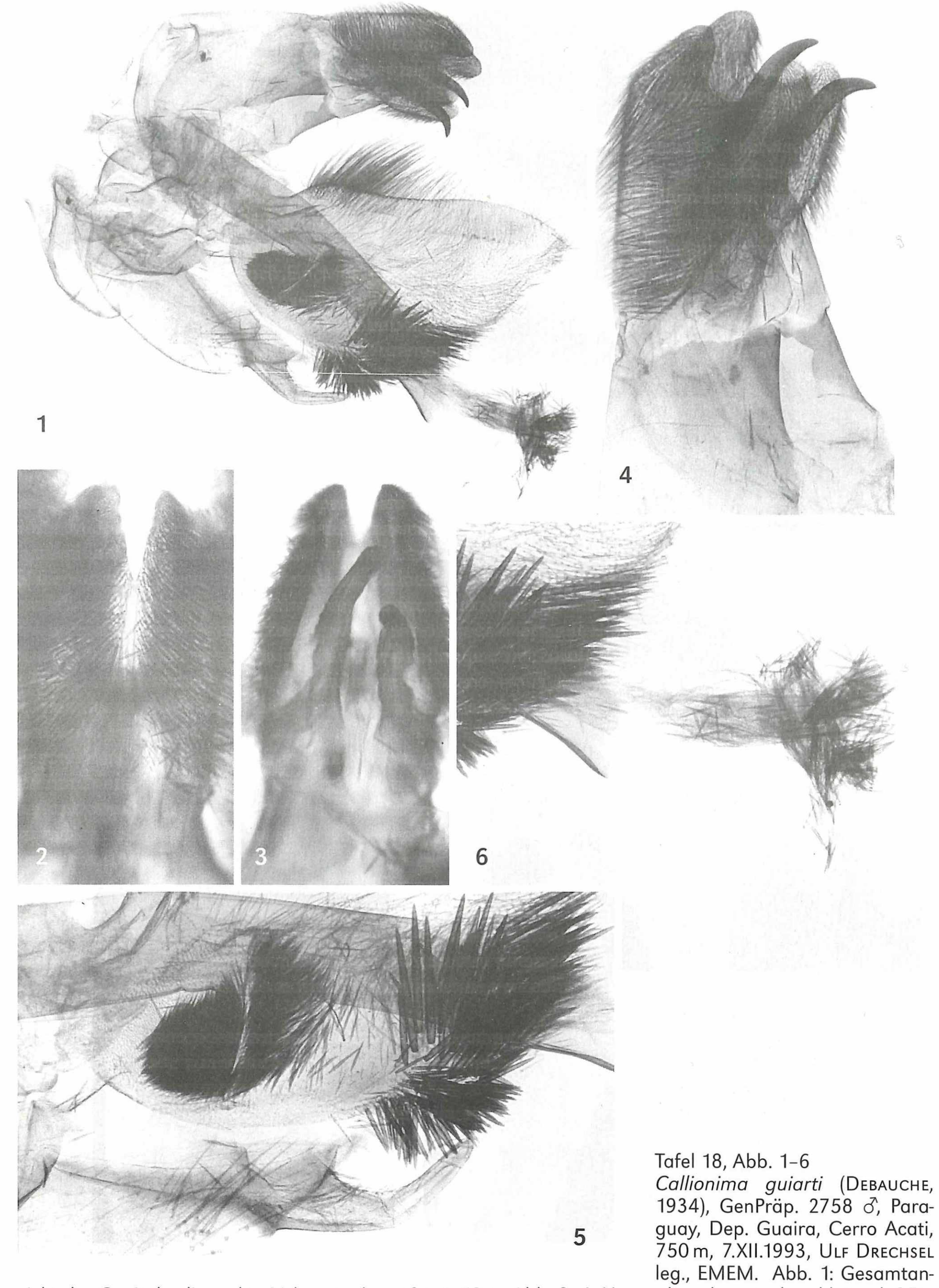
Tafel 15, Abb. 1–7
Callionima grisescens ROTHSCHILD, 1894, GenPräp. 2802 ♂ (Paratypus ♂ von *Hemeroplanus grisescens elegans* GEHLEN, 1935 syn. nov.), ZSM. Abb. 1–3: Uncus dorsal und lateral (uneingebettet und eingebettet), 25×. Abb. 4: Aedoeagus, 12×. Abb. 5: Distales Aedoeagusende. Beachte die die vielen Pfeilschuppen im Innern der Vesika, 25×. Abb. 6: Valve, 12×. Abb. 7: Detailvergrößerung von Sacculus und Sacculusfortsatz, 25×.



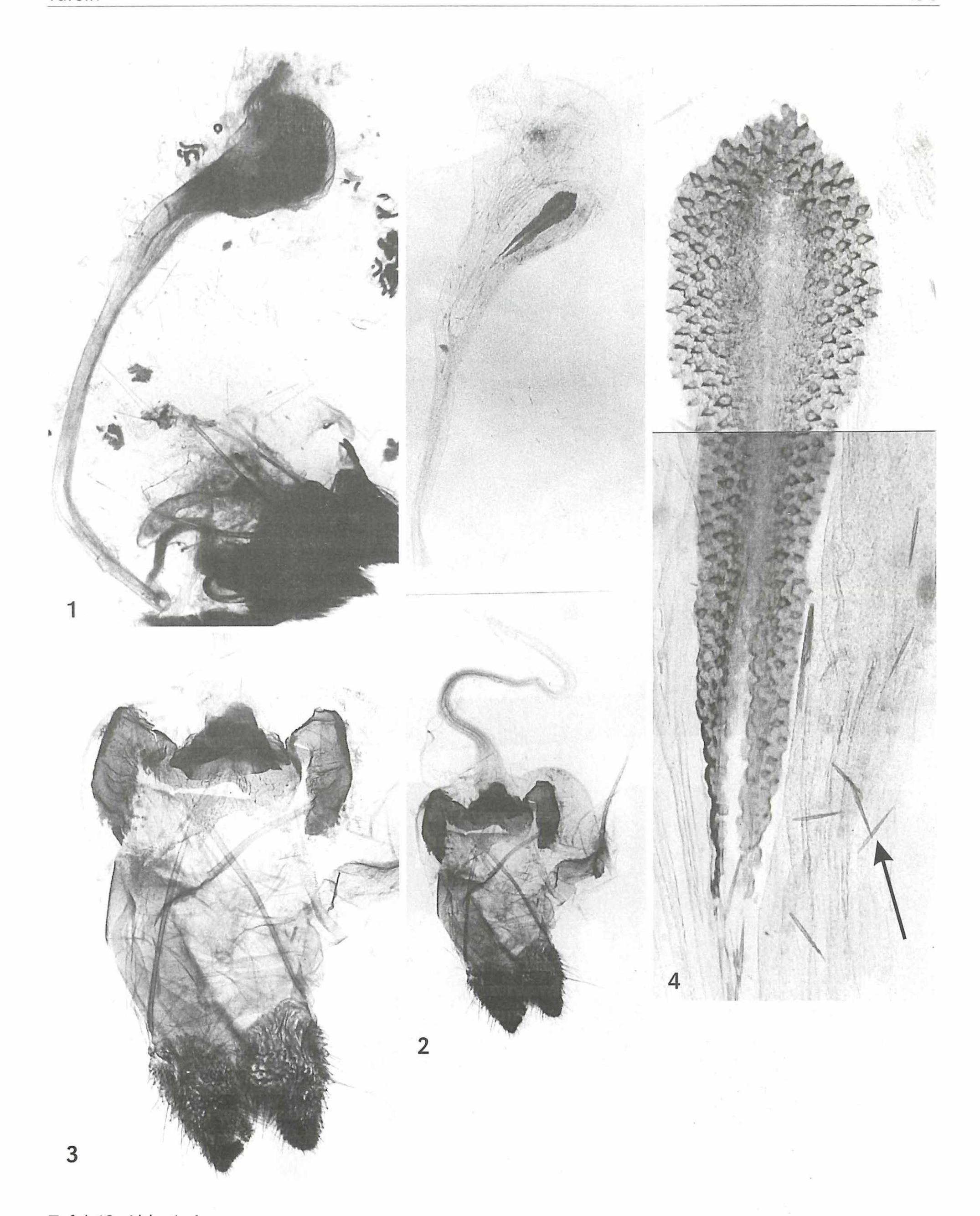
Tafel 16, Abb. 1–4
Callionima grisescens ROTHSCHILD, 1894, GenPräp. 2757 ♀, Paraguay, Dep. Boquom, 150 km N Filadelvia, 8.–11.V.1995, ULF DRECHSEL leg., EMEM. Abb. 1: Gesamtansicht des uneingebetteten Genitals, 6×. Abb. 2: Gesamtansicht des eingebetteten Genitals, 6×. Abb. 3: Detailvergrößerung vom Ovipositor bis zum Ductus bursae. Beachte das gebogene, verhornte Culliculum, 12×. Abb. 4: Signum, 50×. Abb. 5: GenPräp. 2756, ...trale Aufsicht auf Sacculus mit Sacculusfortsatz; siehe Tafel 14.



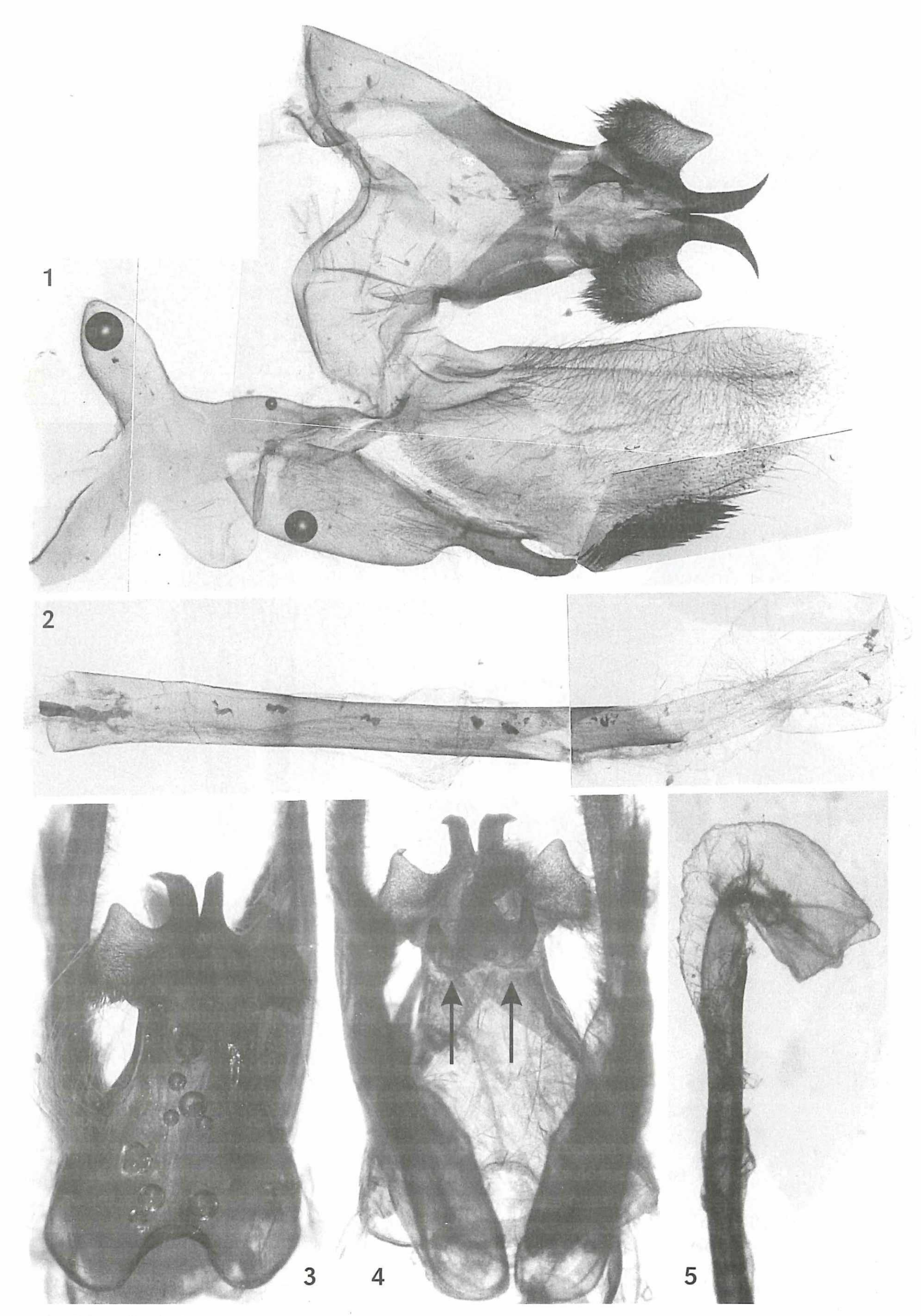
Tafel 17, Abb. 1–5
Callionima guiarti (Debauche, 1934), GenPräp. 2763 ♂, Argentinia, Missiones, Iguazú, 25.XII.1995, local people leg., EMEM. Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt, 12×. Abb. 2: Detailvergrößerung der Pfeiltasche, des Dornenschuppenfelds sowie des Sacculusfortsatzes, 25×. Abb. 3–5: Uncus dorsal, ventral und lateral, 25×.



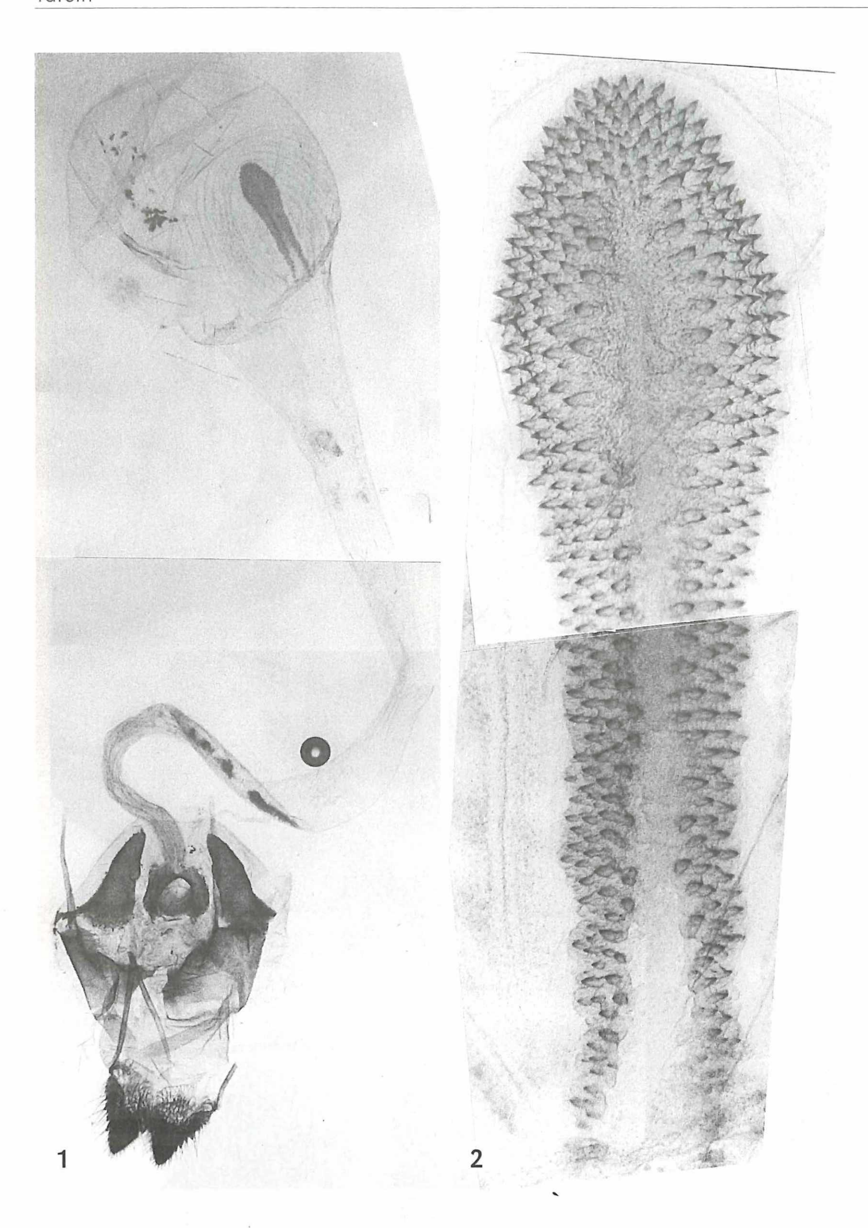
Tafel 18, Abb. 1-6
Callionima guiarti (DEBAUCHE, 1934), GenPräp. 2758 ♂, Paraguay, Dep. Guaira, Cerro Acati, 750 m, 7.XII.1993, ULF DRECHSEL leg., EMEM. Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt, 12×. Abb. 2-4: Uncus dorsal, ventral und lateral, 25×. Abb. 5: Detailvergrößerung der Pfeiltasche, des Dornenschuppenfelds sowie des Sacculusfortsatzes, 25×. Abb. 6: Ausgestülpte Vesika mit Büscheln von Pfeilschuppen, 25×.



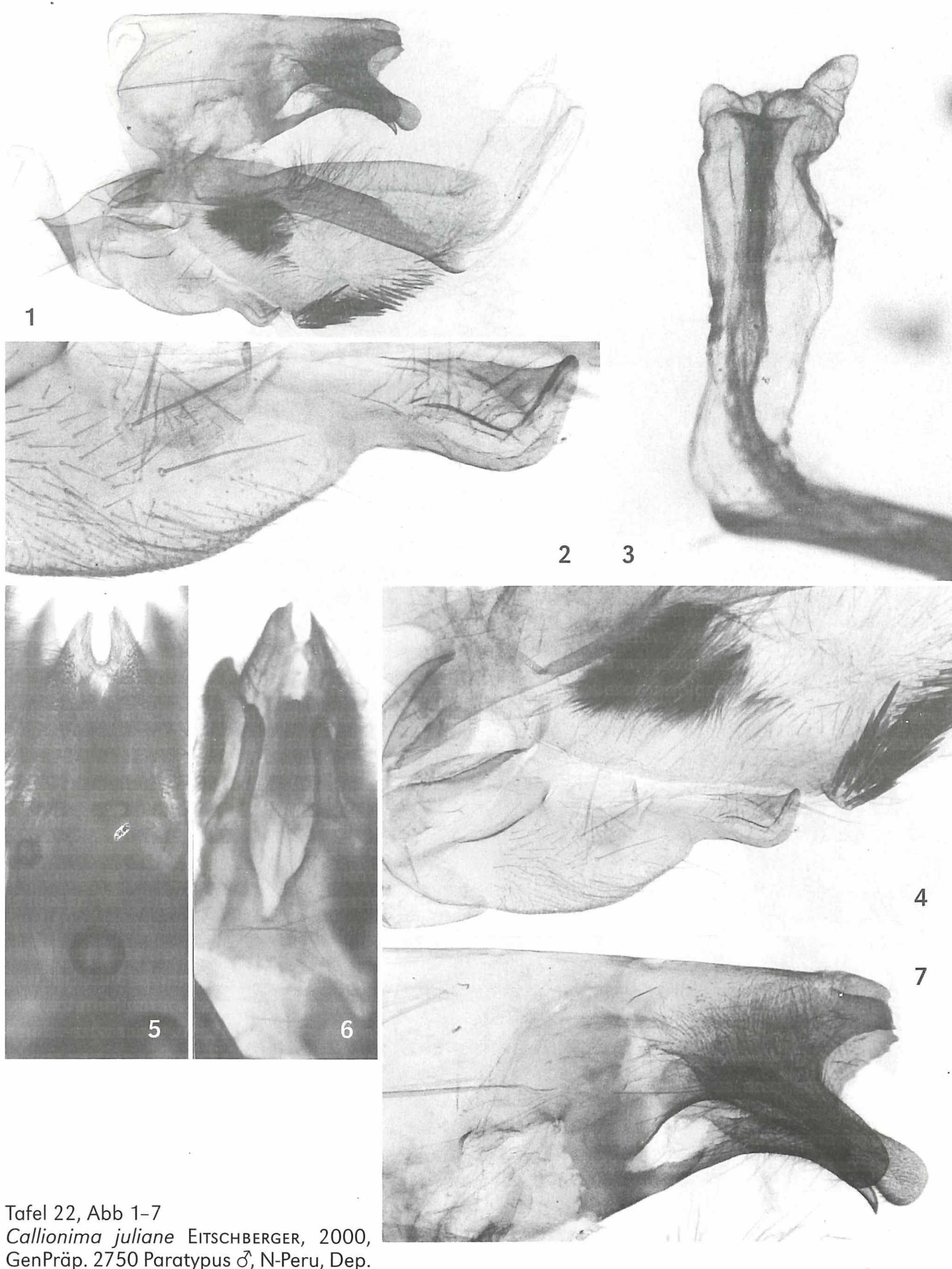
Tafel 19, Abb. 1–4
Callionima guiarti (DEBAUCHE, 1934), GenPräp. 2759 ♀, Paraguay, Dep. Guaira, Cerro Acati, 750 m, 18.XI. 1993, ULF DRECHSEL leg., EMEM.
Abb. 1: Gesamtansicht des uneingebetteten Genitals, 6×.
Abb. 2: Gesamtansicht des eingebetteten Genitals. Beachte das gebogene, verhornte Culliculum, 6×.
Abb. 3: Detailvergrößerung vom Ovipositor bis zum Ductus bursae, 12×.
Abb. 4: Signum. Beachte die Pfeilschuppen rechts unten, neben dem Signum (Pfeil), 50×.



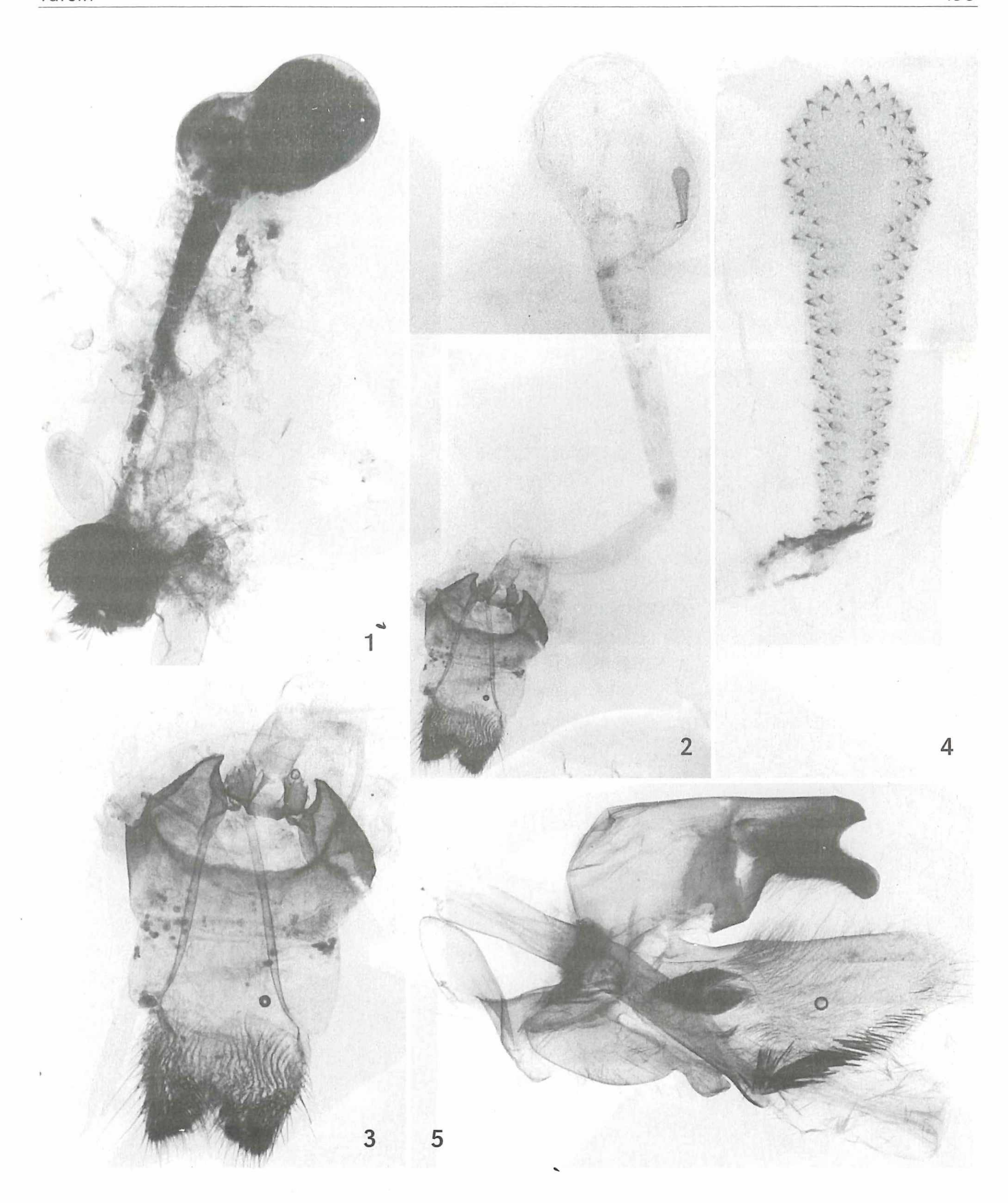
Tafel 20, Abb. 1–5
Callionima inuus (ROTHSCHILD & JORDAN, 1903), GenPräp. 2784 ♂, Argentinia, Misiones, Iguazú, 25.XII. 1998, local people leg., EMEM. Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt, 12×. Abb. 2, 5: Aedoeagus mit Vesika, eingebettet und uneingebettet, 12×. Abb. 3, 4: Uncus und Tegumen dorsal und ventral. Beachte die kleinen, stummelförmigen Cerci (Pfeil), 12×.



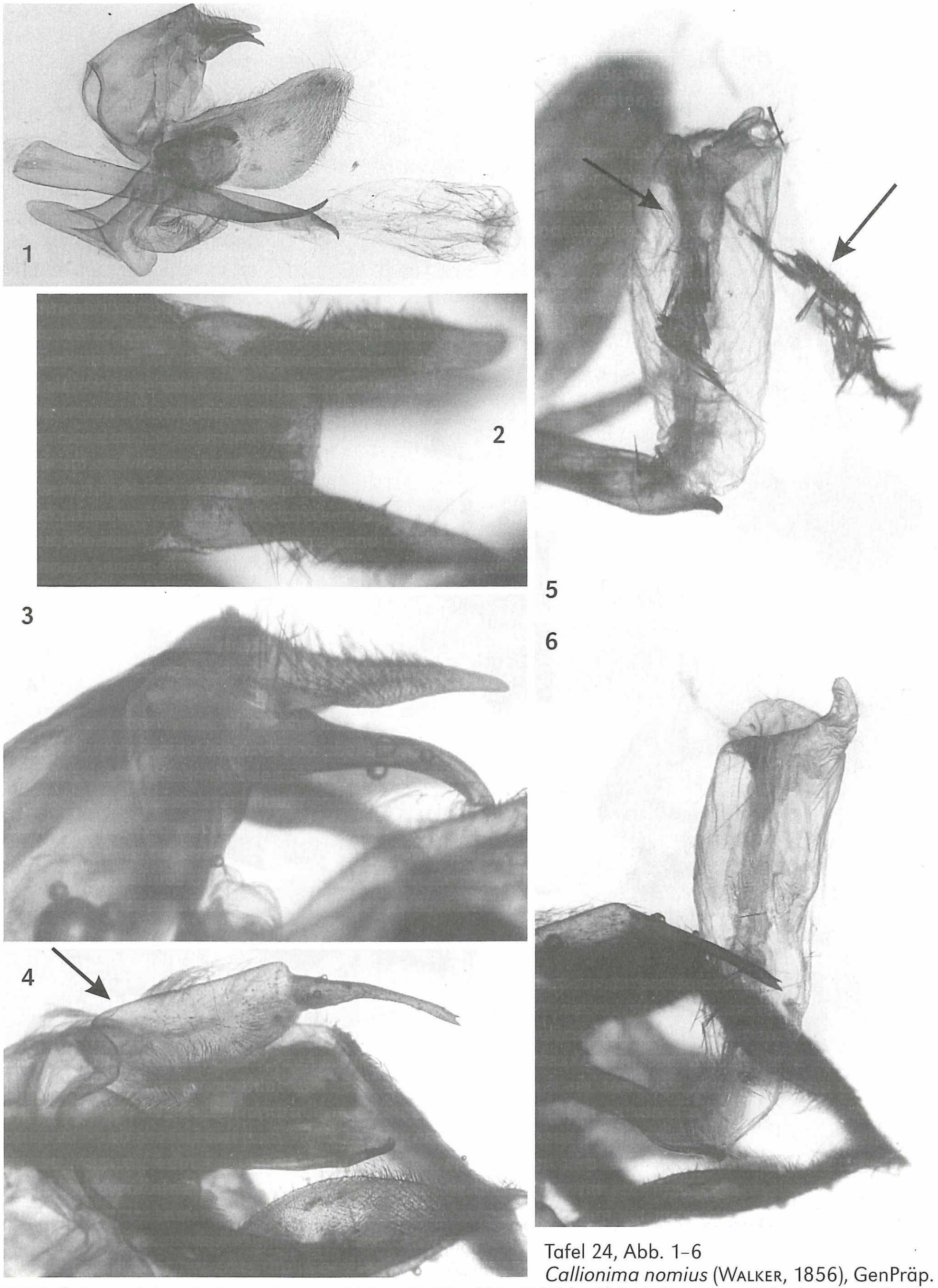
Tafel 21, Abb. 1, 2
Callionima inuus (ROTHSCHILD & JORDAN, 1903), GenPräp. 2785 ♀, Argentinia, Missiones, Iguazú, 4.II. 1997, local people leg., EMEM.
Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals, 6×.
Abb. 2: Signum, 50×.



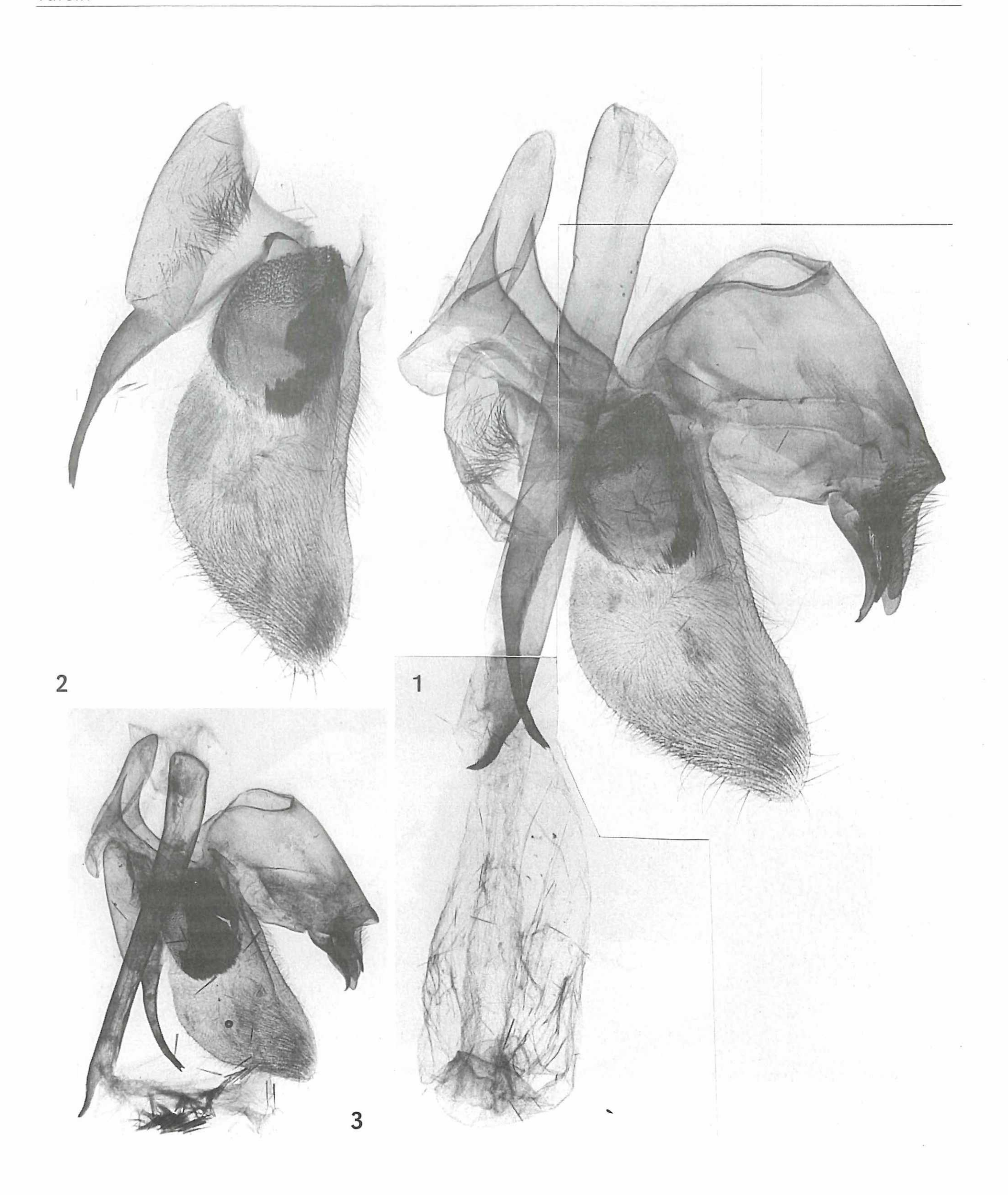
Tafel 22, Abb 1–7
Callionima juliane EITSCHBERGER, 2000, GenPräp. 2750 Paratypus ♂, N-Peru, Dep. Amazonas, Balzas, 1000 m, VI–VII 1998, local people leg., EMEM.
Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt, 12×.
Abb. 2: Detailvergrößerung von Sacculus und Sacculusfortsatz, 50×.
Abb. 3: Aedoeagusende mit ausgestülpter Vesika (Uneingebettet), 25×.
Abb. 4: Detailvergrößerung von Pfeiltasche und Sacculus mit Fortsatz.
Abb. 5–7: Uncus dorsal, ventral und lateral, 25×.



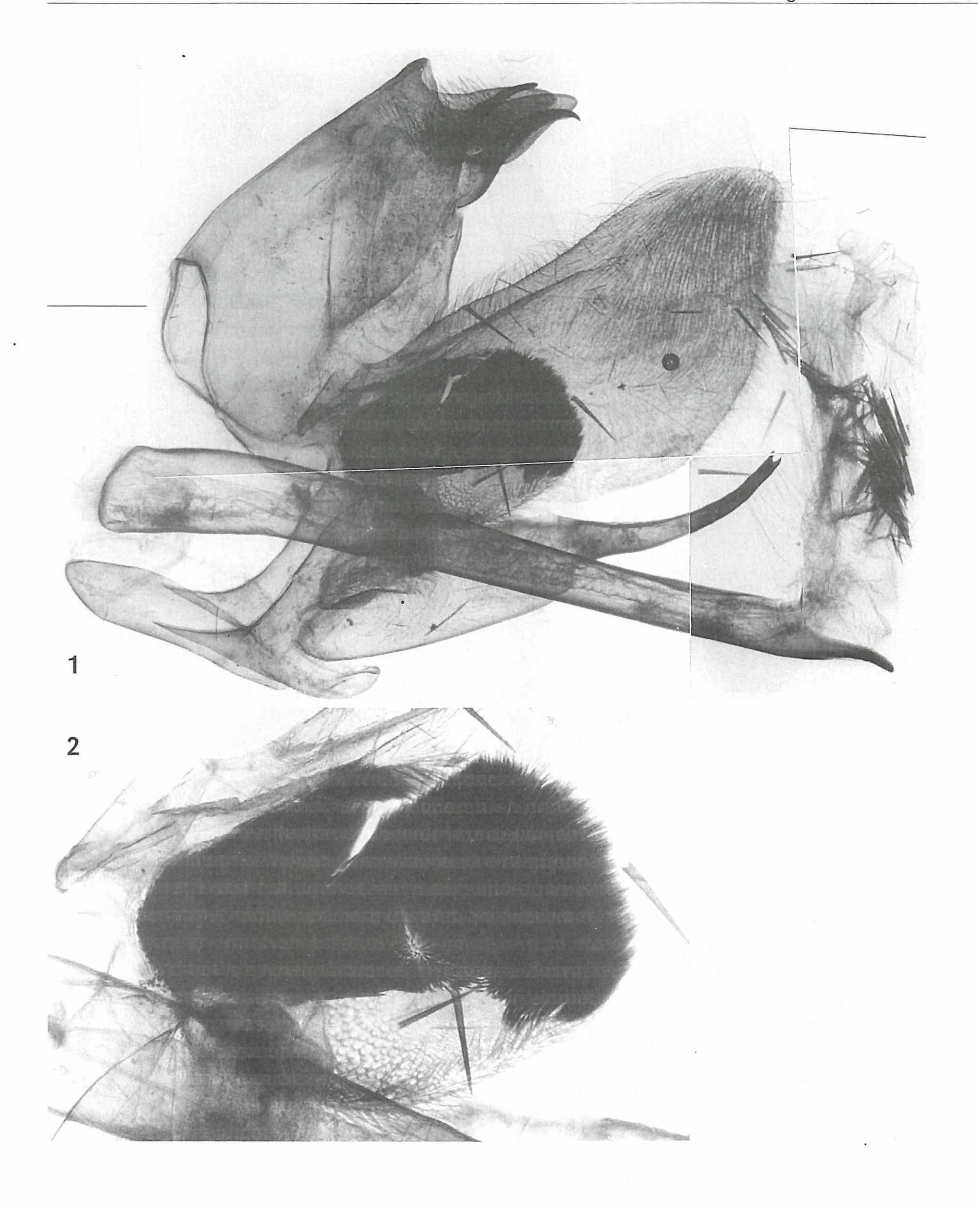
Tafel 23, Abb. 1–5
Callionima juliane Eitschberger, 2000, GenPräp. 2752 Paratypus ♂ (Abb. 1–4), GenPräp. 2751 Paratypus ♂ (Abb. 5), N-Peru, Dep. Amazonas, Balzas, Rio Maranon, 1000 m, III–IV 1998, local people leg., EMEM.
Abb. 1: Gesamtansicht des uneingebetteten Genitals, 6×.
Abb. 2: Gesamtansicht des eingebetteten Genitals, 6×.
Abb. 3: Detailvergrößerung vom Ovipositor bis zum Ductus bursae, 12×.
Abb. 4: Signum, 50×.
Abb. 5: Gesamtansicht von GenPräp. 2751; die rechte Valve wurde entfernt, 12×.



Tafel 24, Abb. 1–6
Callionima nomius (WALKER, 1856), GenPräp. 2780 ♂, Argentinia, Missiones, Iguazú, 200 m, 22.XI. 1995, EMEM. Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt, 6×. Abb. 2: Aufsicht auf den uneingebetteten Uncus, 25×. Abb. 3: Uncus (uneingebettet) lateral, 25×. Abb. 4: Ventralansicht auf den Sacculus mit Sacculusfortsatz (Pfeil), 12×. Abb. 5, 6: Vesika; beachte in Abb. 5 die Pfeilschuppenansammlungen (Pfeil), 12×.



Tafel 25, Abb. 1–3
Callionima nomius (Walker, 1856), Abb. 1, 2: GenPräp. 2780 ♂, Argentinia, Missiones, Iguazú, 200 m, 22.XI.1995, EMEM. Abb. 3: GenPräp. 2781 ♂, Guatemala, Baja Verapaz, Purulha, 23.IV.1993, EMEM.
Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt, 12×.
Abb. 2: Rechte Valve, 12×.
Abb. 3: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt, 6×.
Auf dieser wie der folgenden Tafel sind die unterschiedlichen Entleerungsgrade der Pfeiltaschen gut sichtbar, wobei einzelne Pfeilschuppen (innerhalb des gesamten Genitals) wie auch größere Ansammlungen (vor allem in bzw. an der Vesika) außerhalb der Pfeiltaschen zu erkennen sind.

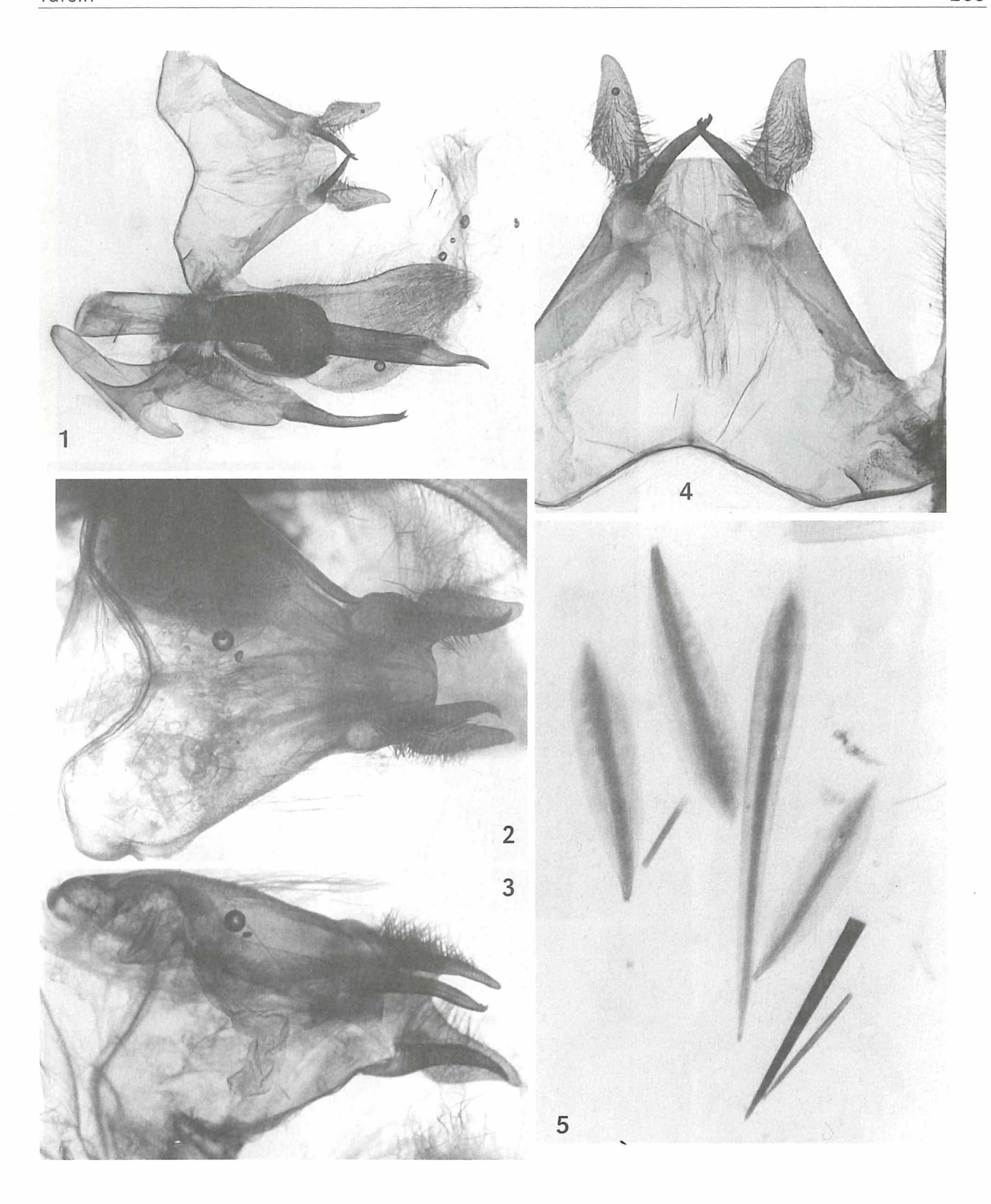


Tafel 26, Abb. 1, 2

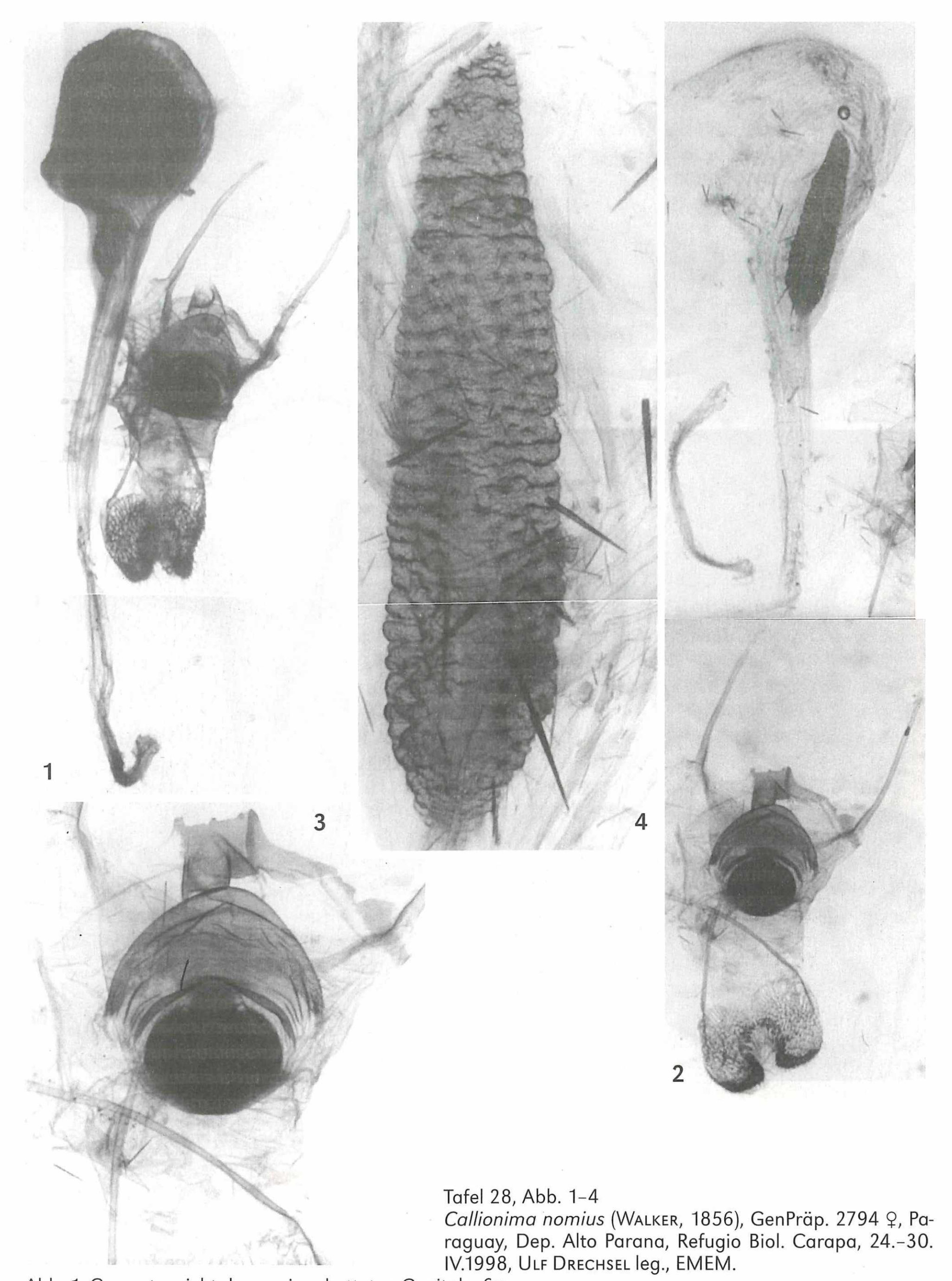
Callionima nomius (WALKER, 1856), GenPräp. 2781 ♂, Guatemala, Baja Verapaz, Purulha, 23.IV.1993, EMEM.

Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt, 12×.

Abb. 2: Detailvergrößerung der Pfeiltasche, 25×.

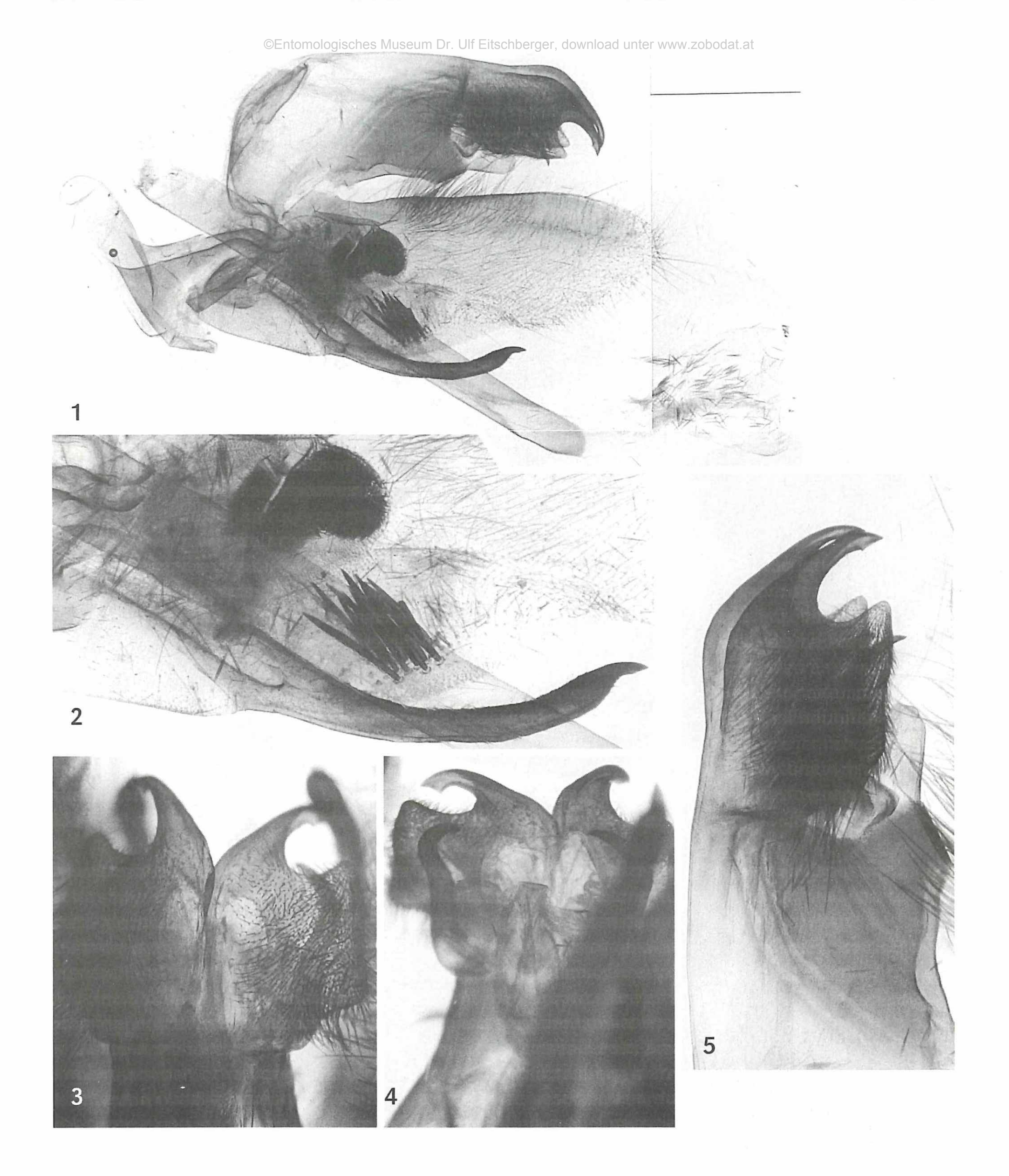


Tafel 27, Abb. 1–5
Callionima nomius (Walker, 1856), GenPräp. 2782 ♂, Ecuador, Napo-Oriente, Tena, San Francisco Coca, 300 m, 22.X.1955, EMEM.
Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt, 6×.
Abb. 2–4: Uncus dorsal, ventro-lateral (uneingebettet) und ventral (eingebettet), 12×.
Abb. 5: Einzelne Segelschuppen der Valve mit großer und kleiner Pfeilschuppe, 50×.

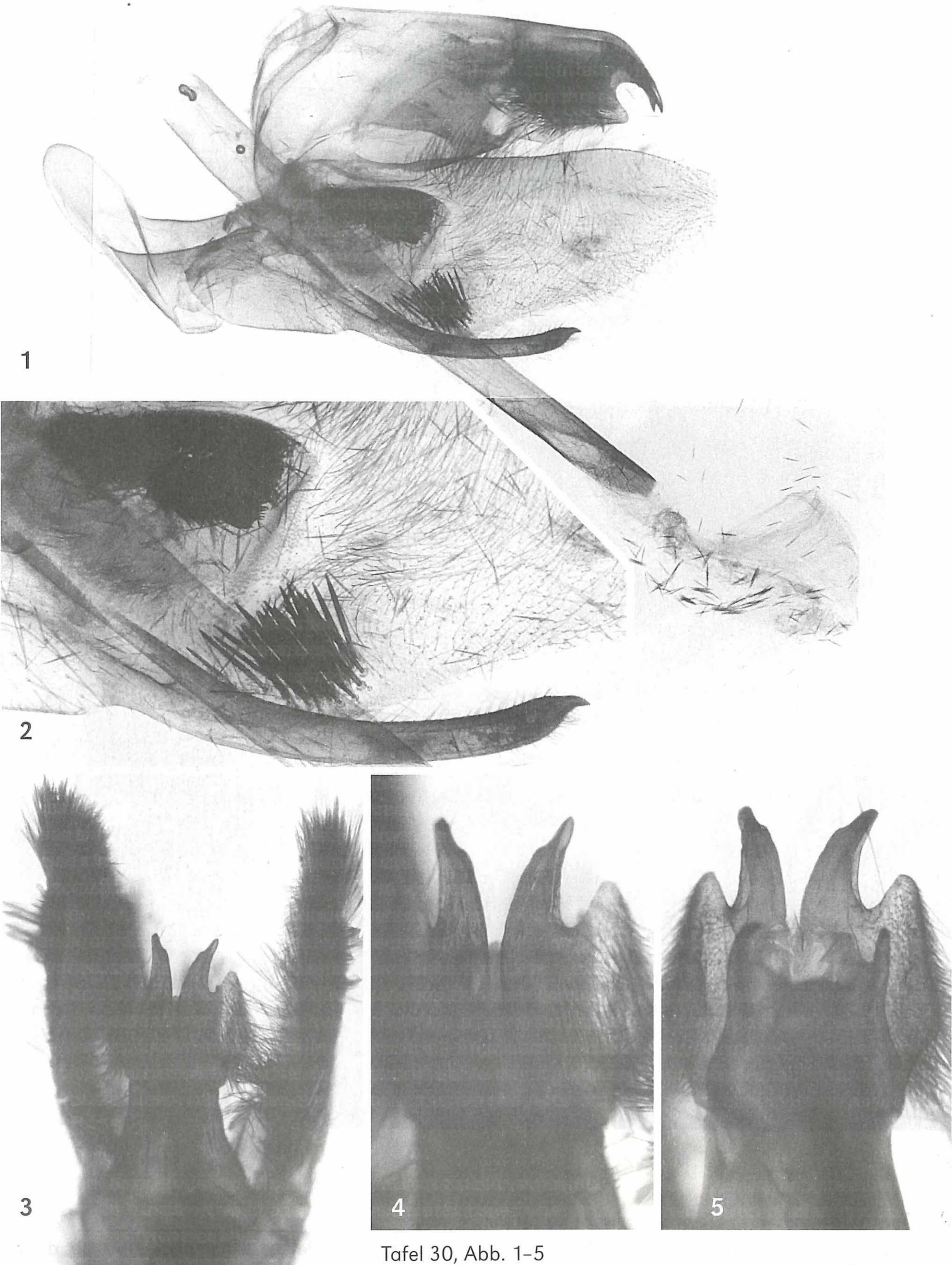


Tafel 28, Abb. 1–4
Callionima nomius (WALKER, 1856), GenPräp. 2794 ♀, Paraguay, Dep. Alto Parana, Refugio Biol. Carapa, 24.–30. IV.1998, ULF DRECHSEL leg., EMEM.

Abb. 1: Gesamtansicht des uneingebetteten Genitals, 6×.
Abb. 2: Gesamtansicht des eingebetteten Genitals, 6×.
Abb. 3: Detailvergrößerung der Lamella antevaginalis, 12×.
Abb. 4: Signum. Beachte die zahlreichen dunklen Pfeilschuppen in der Bursa, 50×.



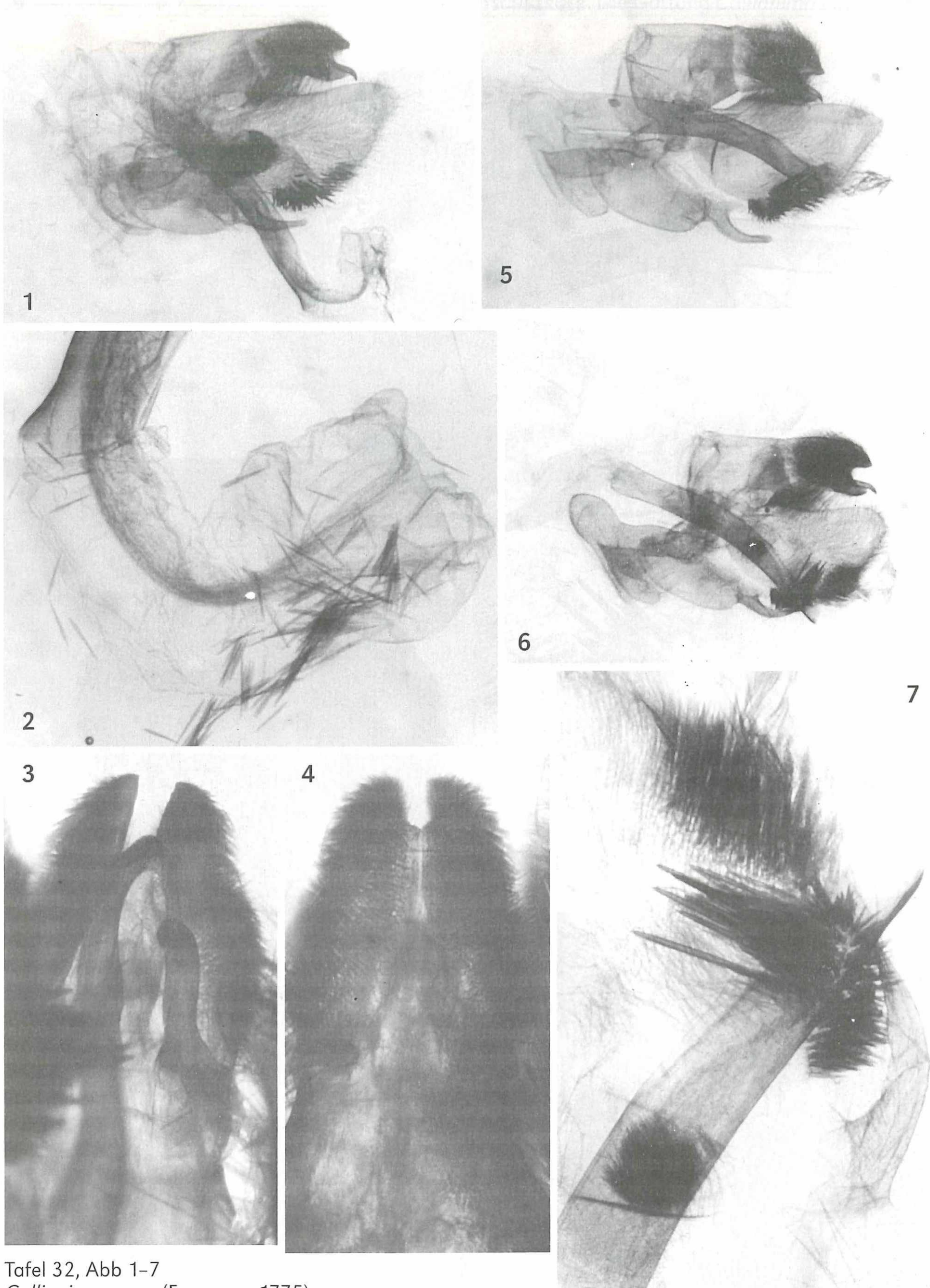
Tafel 29, Abb. 1–5
Callionima pan (Cramer, [1779]), GenPräp. 2754 ♂, Peru, Dep. Madre de Dios, Manu Park, Rio Alto de Madre de Dios, Salvación, 600–700 m, VII.1998, local people leg., EMEM.
Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt. Beachte die zahllosen Pfeilschuppen innerhalb der Vesika, 12×.
Abb. 2: Detailvergrößerung der Pfeiltasche, des Dornenschuppenfelds und des Sacculusfortsatzes, 25×.
Abb. 3, 4: Uncus (uneingebettet) dorsal und ventral, 25×.
Abb. 5: Uncus (eingebettet) lateral, 25×.



Tafel 30, Abb. 1–5
Callionima pan (CRAMER, [1779]), GenPräp. 2753 ♂, Nordperu, Dep. Loreto, Rio Huallaga, Yurimaguas, 500 m, März 1997, local people leg., EMEM. Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt. Beachte die zahlreichen Pfeilschuppen innerhalb und außerhalb der Vesika, 12×. Abb. 2: Detailvergrößerung der Pfeiltasche, des Dornenschuppenfelds und des Sacculusfortsatzes, 25×. Abb. 3: Aufsicht auf das uneingebettete Genital, 12×. Abb. 4, 5: Uncus (uneingebettet) dorsal und ventral, 25×.



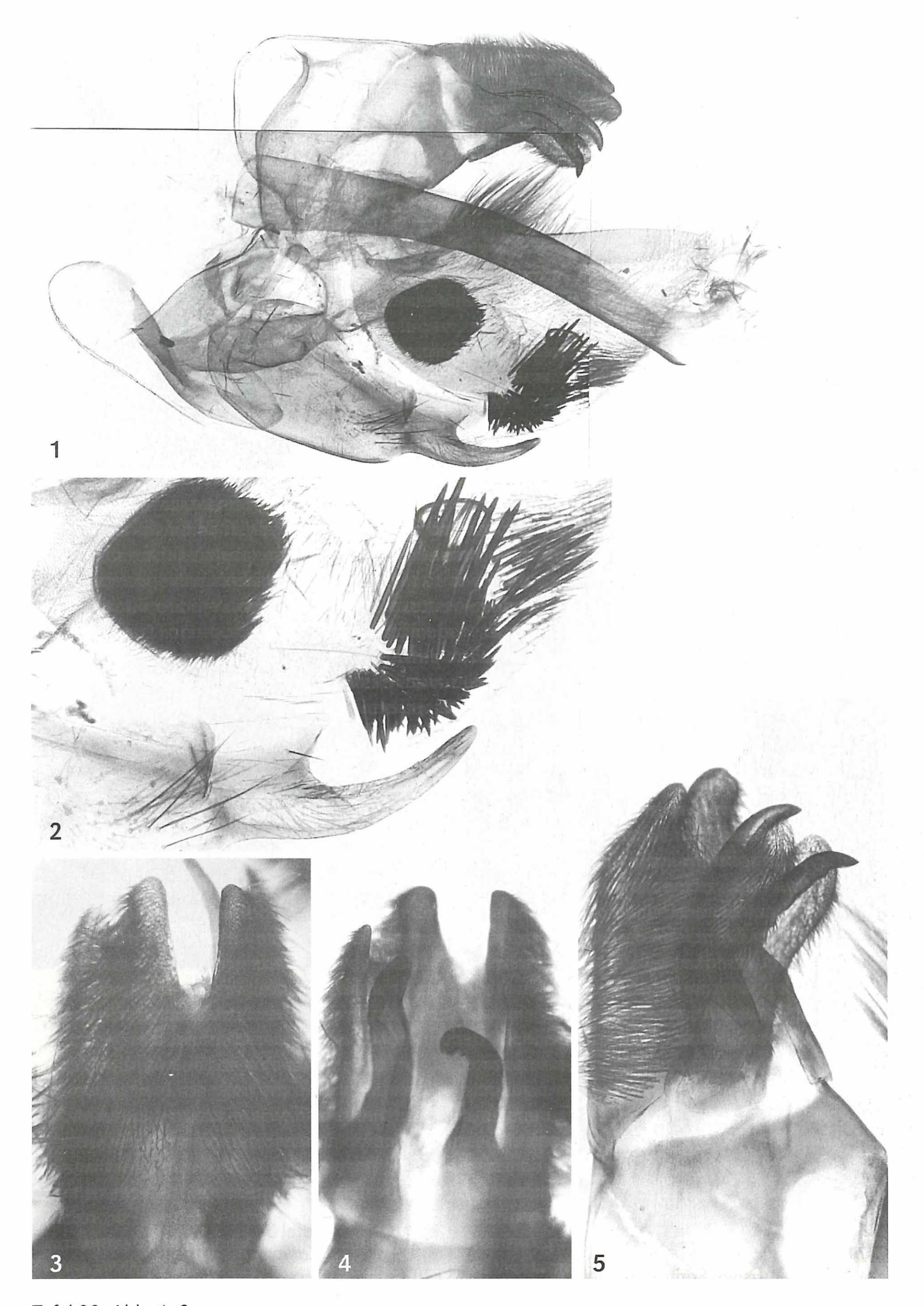
Tafel 31, Abb. 1–5
Callionima parce (FABRICIUS, 1775), Gen-Präp. 2776 ♂, Peru, Dep. Amazonas, Balzas, 1000 m, VI–VII.1996, local people leg., EMEM.
Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt, 12×.
Abb. 2: Detailvergrößerung des Dornenschuppenfelds und des Sacculusfortsatzes, 25×.
Abb. 3, 4: Uncus (uneingebettet) dorsal und ventral, 25×.
Abb. 5: Uncus ventral (eingebettet), 25×.



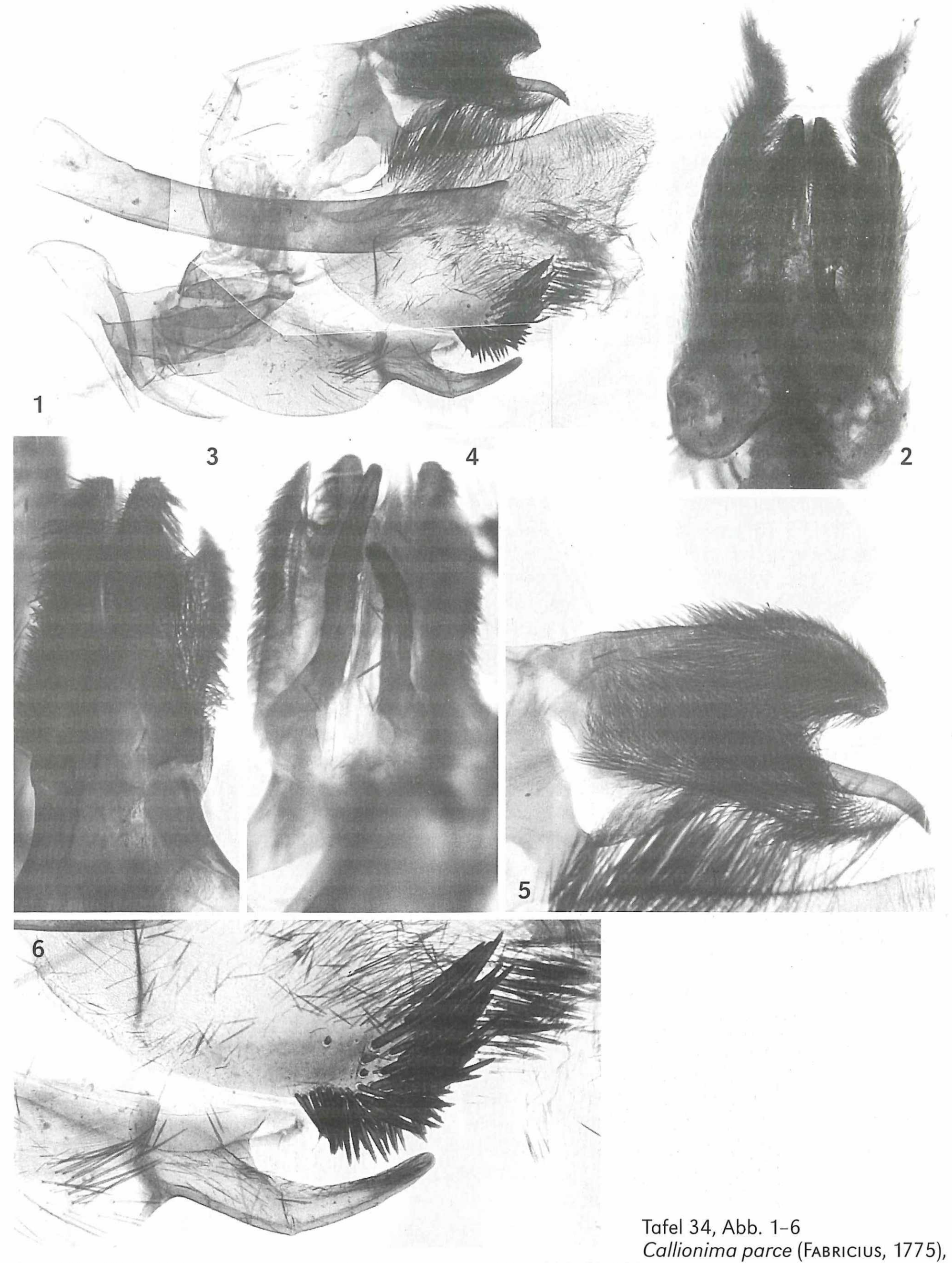
Tafel 32, Abb 1–7

Callionima parce (FABRICIUS, 1775)

Abb. 1–4: GenPräp. 2796 ♂, Peru, Dep. Madre de Dios, Manu Park, Rio Alto de Madre de Dios, Salvación, 500 m, IV.1997, local people leg., EMEM. Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt, 6×. Abb. 2: Vesika mit zahlreichen Pfeilschuppen, 25×. Abb. 3, 4: Uncus (uneingebettet) dorsal und ventral, 25×. Abb. 5: GenPräp. 2797 ♂, N-Peru, Dep. Amazonas, Balzas, 1000 m, VI–VII.1996, local people leg., EMEM. Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt, 6×. Abb. 6, 7: GenPräp. 2801 ♂, Brasilien, Rio de Janeiro, 12.XII.[19]55, leg. H. EBERT, ZSM. Abb. 6: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt, 6×. Abb. 7: Detailvergrößerung der Aedoeagusspitze, der Pfeiltasche, des Dornenschuppenfelds und des Sacculusfortsatzes, 25×.



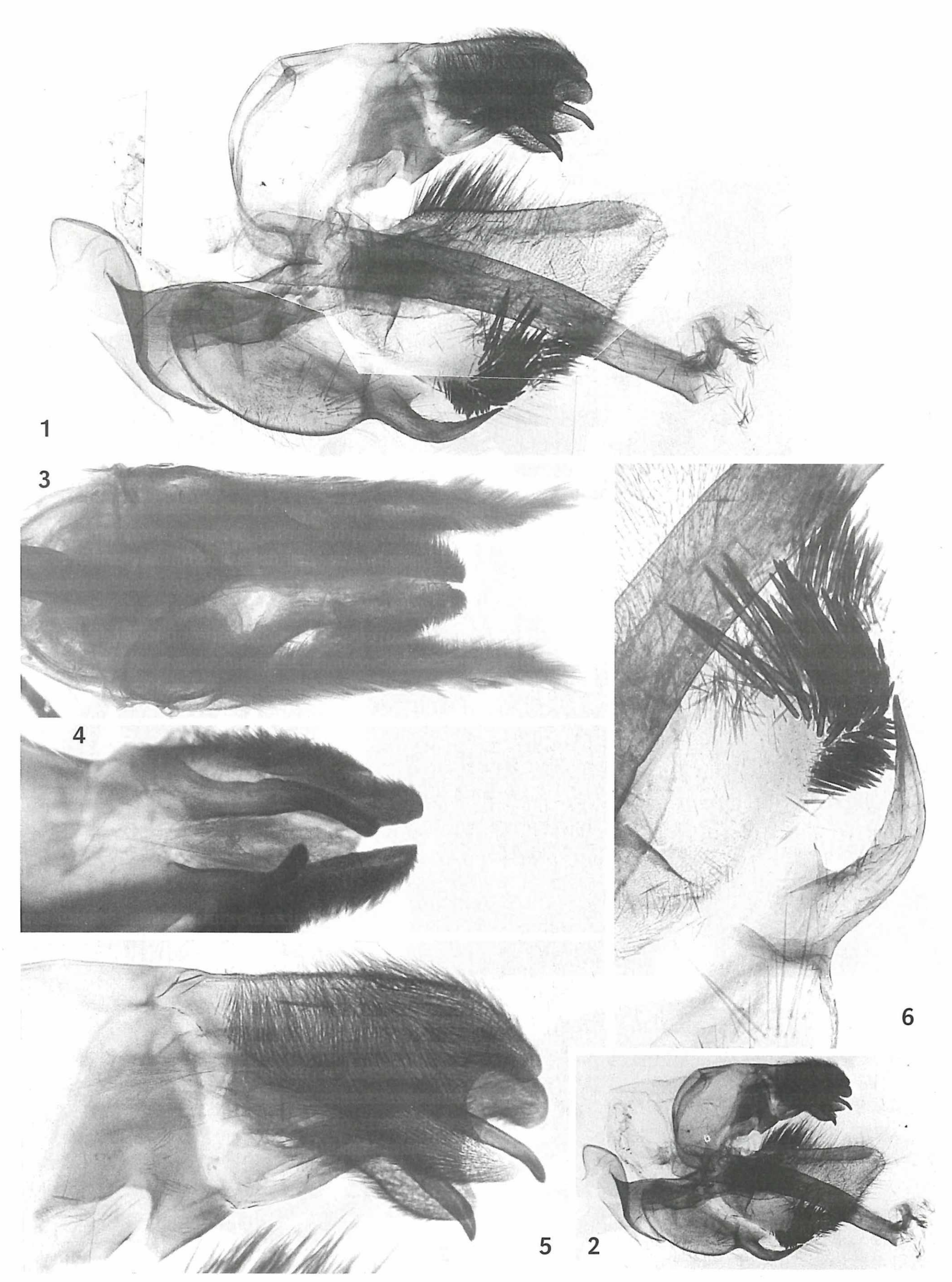
Tafel 33, Abb. 1–6
Callionima parce (Fabricius, 1775), GenPräp. 2773 ♂, Brasilia, Sao Bento do Sul, Estado de Santa Catarina, Rio Natal, 650 m, subtrop. Bergwald, 13.X.1997, EMEM.
Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt, 12×.
Abb. 2: Detailvergrößerung der Pfeiltasche, des Dornenschuppenfelds und des Sacculusfortsatzes, 25×.
Abb. 3–5: Uncus dorsal, ventral und lateral, 25×.



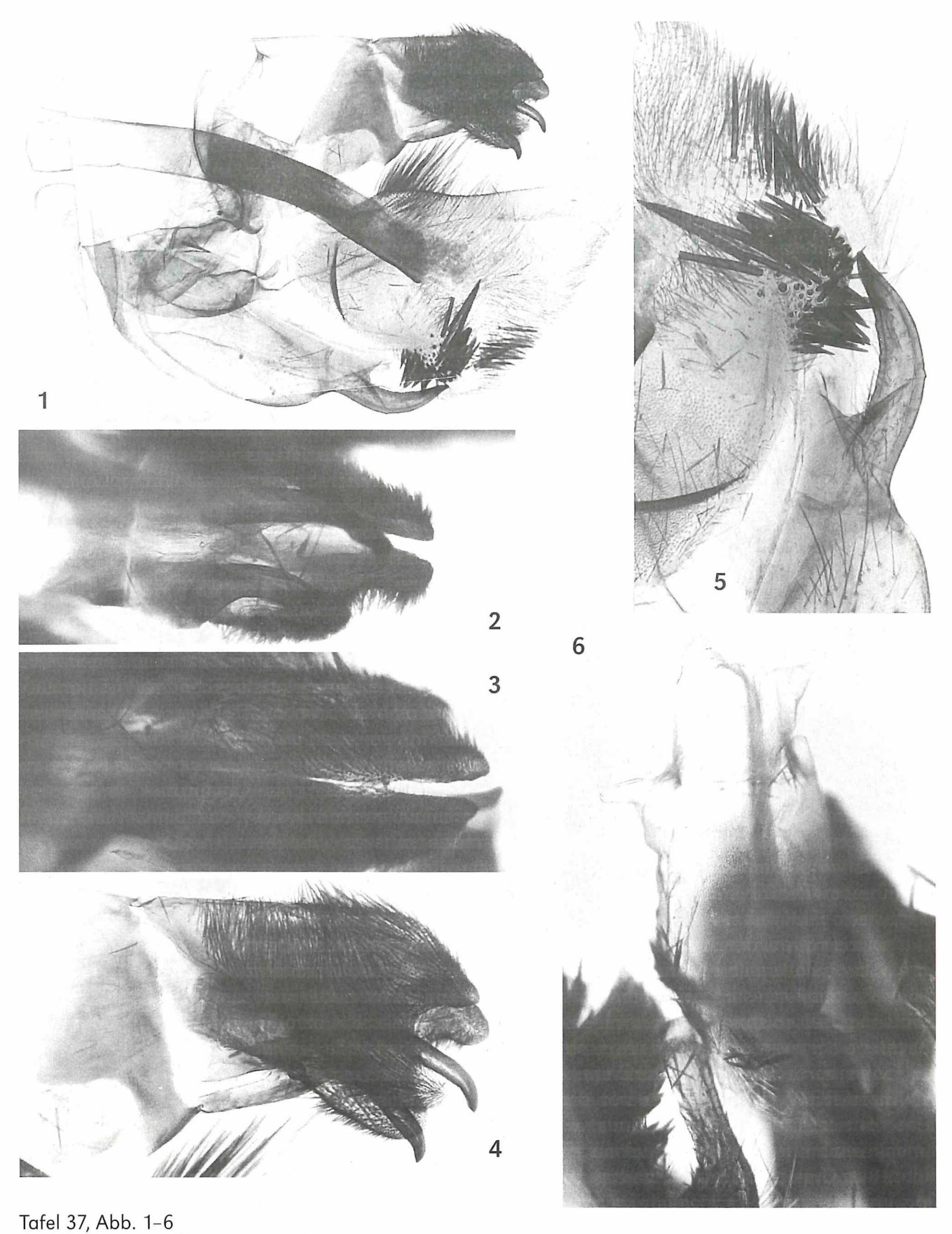
Tafel 34, Abb. 1–6
Callionima parce (FABRICIUS, 1775),
GenPräp. 2771 ♂, Brasilia, Santarém Pará, Amazonas, 15.I.1999, EMEM.
Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt, 12×.
Abb. 2: Aufsicht auf das uneingebettete Genital, 12×.
Abb. 3–5: Uncus dorsal, ventral und lateral, 25×.
Abb. 6: Detailvergrößerung des Dornenschuppenfelds und des Sacculusfortsatzes, 25×.



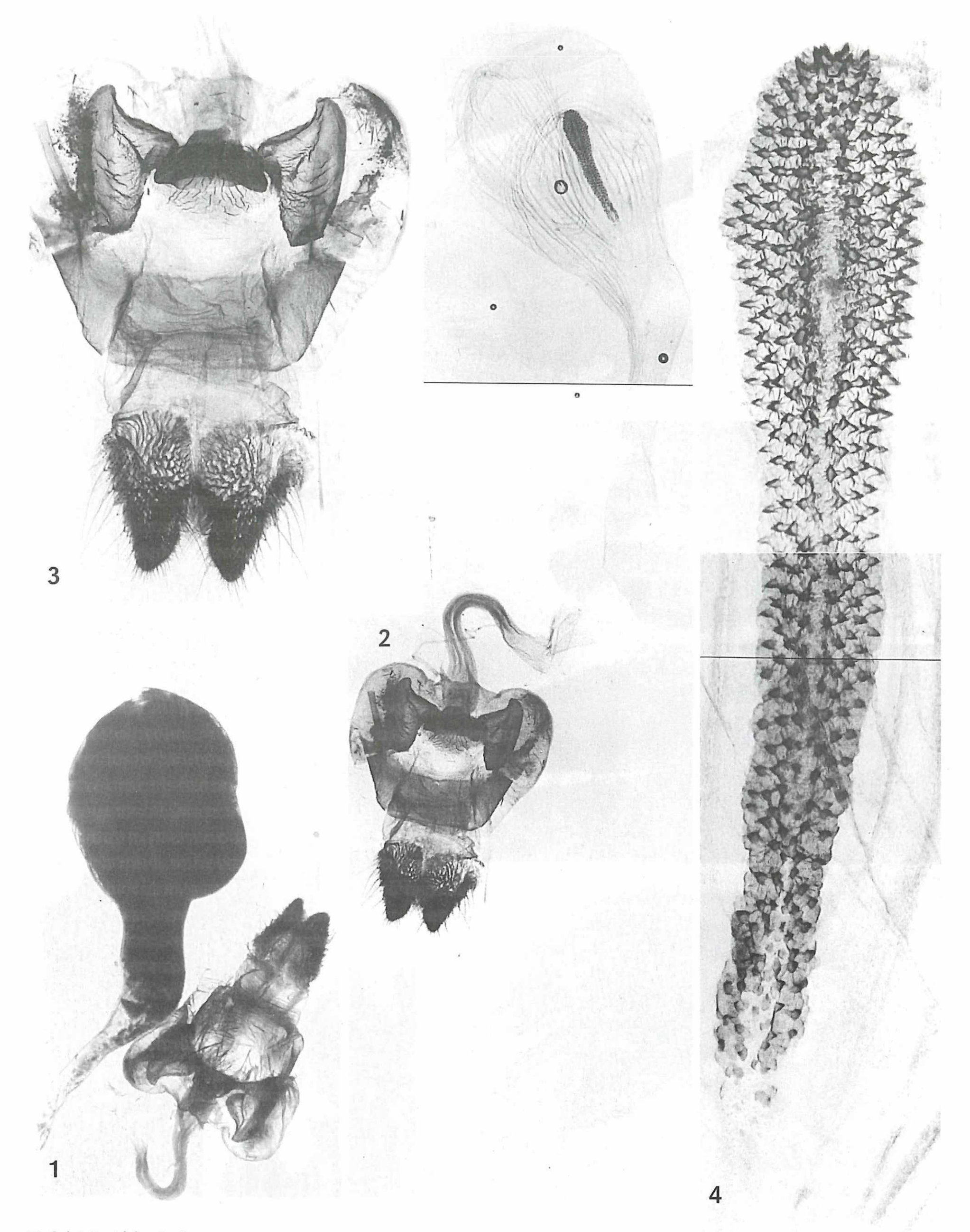
Tafel 35, Abb. 1–6
Callionima parce (FABRICIUS, 1775), GenPräp. 2768 ♂, Guatemala, Baja Verapaz, Purulha, 23.IV.1993, EMEM. Abb. 1, 2: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt, 12×, 6×. Abb. 3–5: Uncus ventral, dorsal und lateral, 25×. Abb. 6: Detailvergrößerung des Dornenschuppenfelds und des Sacculusfortsatzes, 25×.



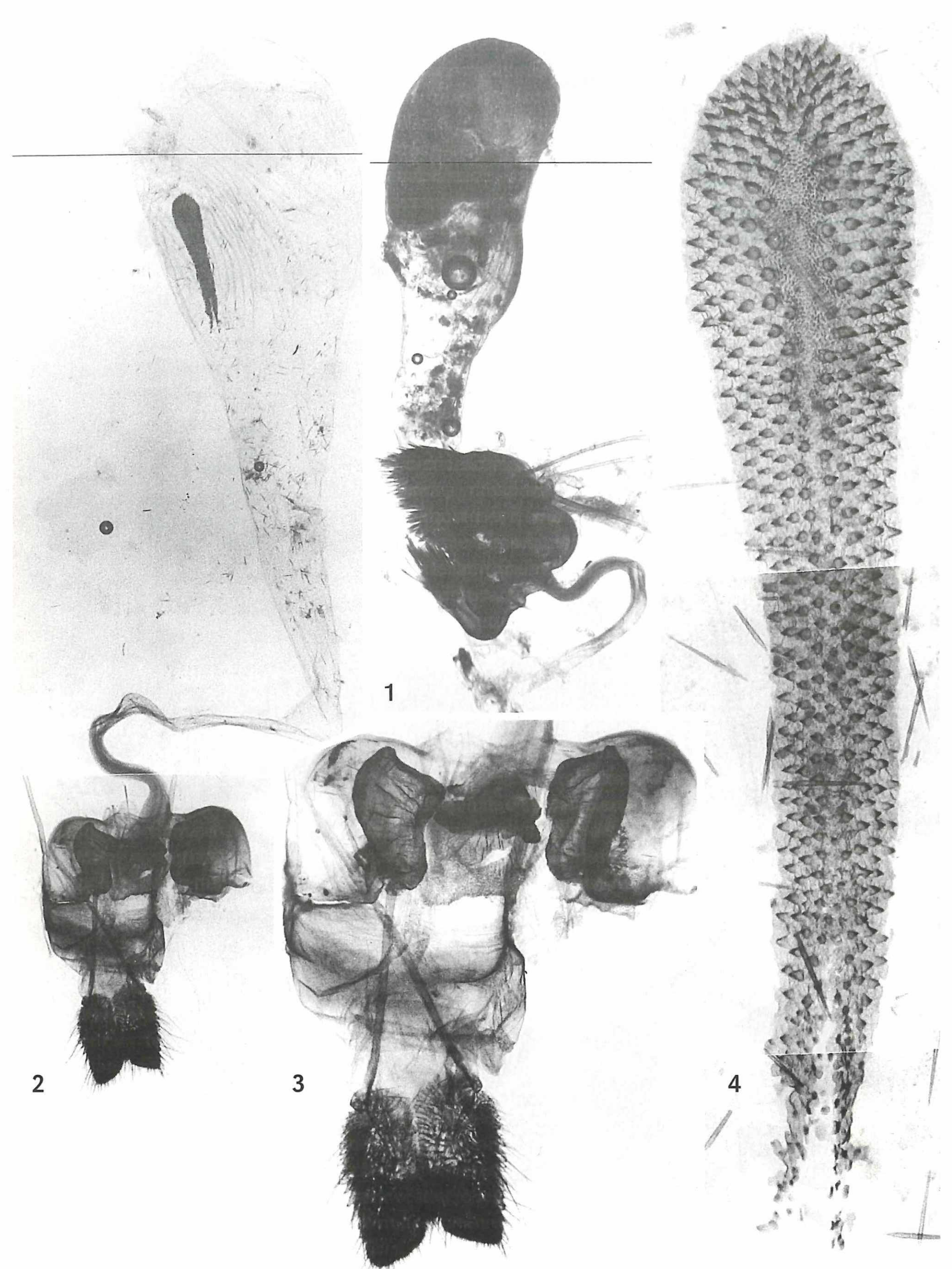
Tafel 36, Abb. 1–6
Callionima parce (FABRICIUS, 1775), GenPräp. 2760 ♂, Paraguay, Dep. Guaira, Melgarejo, 20.X.1994, ULF DRECHSEL leg., EMEM. Abb. 1, 2: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt, 12×, 6×. Abb. 3: Aufsicht auf das uneingebettete Genital, 12×. Abb. 3–5: Uncus ventral und lateral, 25×. Abb. 6: Detailvergrößerung des Dornenschuppenfelds und des Sacculusfortsatzes, 25×.



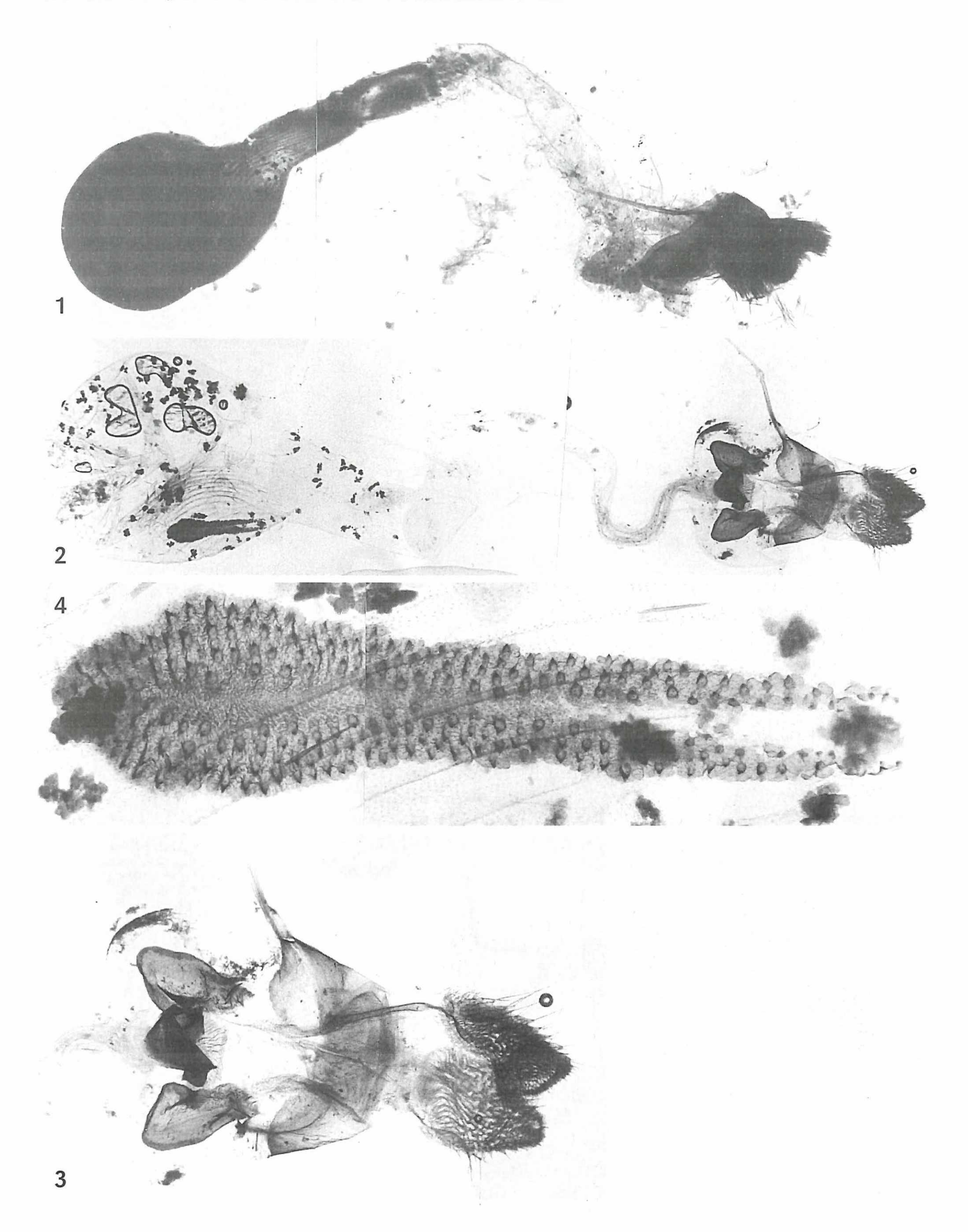
Tafel 37, Abb. 1–6
Callionima parce (Fabricius, 1775)
Abb. 1–5: GenPräp. 2762 ♂, Argentinia, Misiones, Iguazú, 100 m, 18.X.1995, EMEM.
Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt, 12×.
Abb. 2–4: Uncus ventral, dorsal und lateral, 25×.
Abb. 5: Detailvergrößerung des Dornenschuppenfelds und des Sacculusfortsatzes, 25×.
Abb. 6: GenPräp. 2776 ♂, Fundort siehe Tafel 31; ausgestülpte Vesika, links unten mit anhaftenden Pfeilschuppen, 25×.



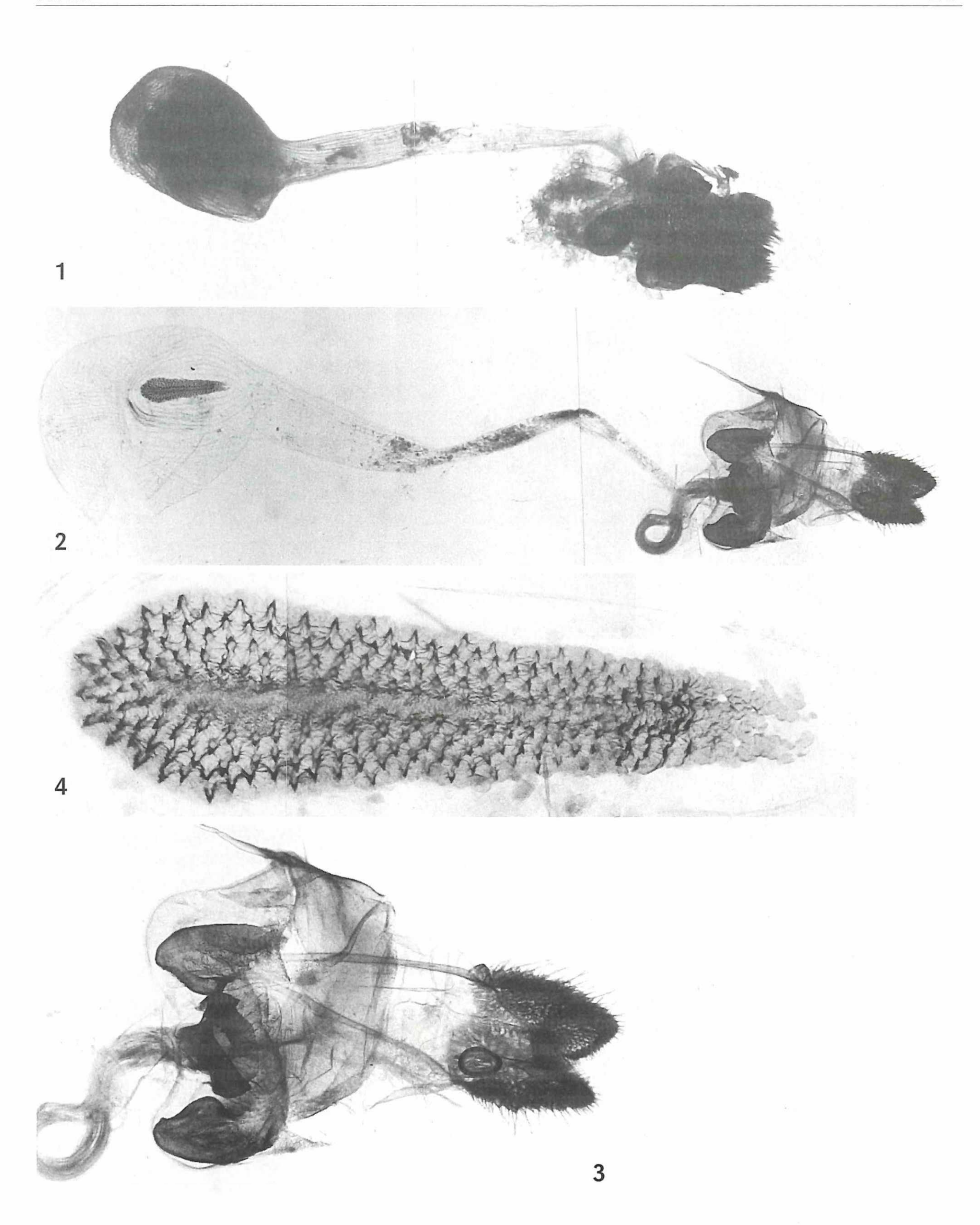
Tafel 38, Abb. 1–4
Callionima parce (FABRICIUS, 1775), GenPräp. 2761 ♀, Paraguay, Dep. Guaira, Cerro Acati, 750 m, 15.I.1994, ULF DRECHSEL leg., EMEM.
Abb. 1: Gesamtansicht des uneingebetteten Genitals, 6×.
Abb. 2: Gesamtansicht des eingebetteten Genitals, 6×.
Abb. 3: Detailvergrößerung vom Ovipositor bis zum Ductus bursae, 12×.
Abb. 4: Signum, 50×.



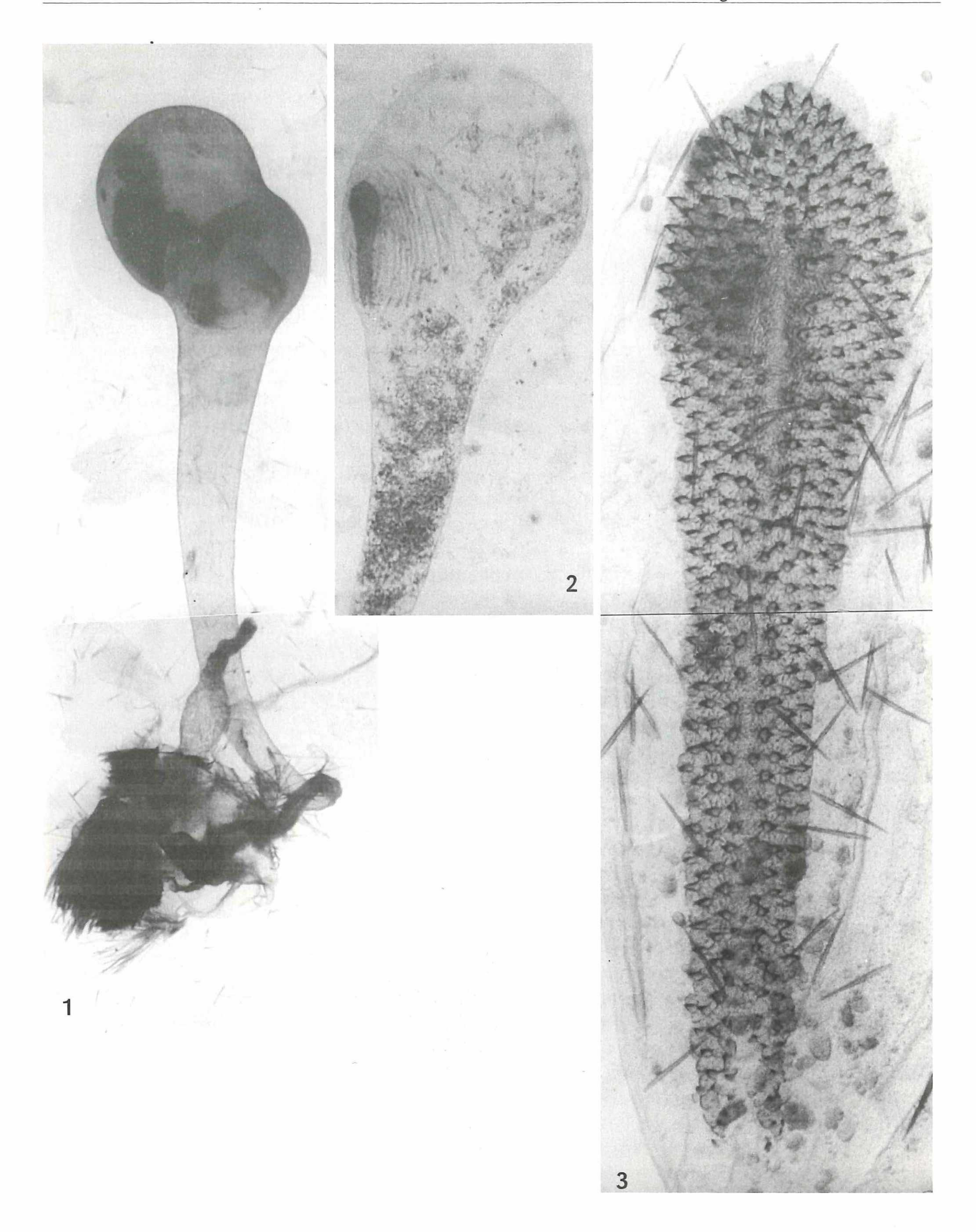
Tafel 39, Abb. 1–4
Callionima parce (FABRICIUS, 1775), GenPräp. 2764 ♀, Argentinia, Missiones, Iguazú, 17.XII.1995, EMEM.
Abb. 1: Gesamtansicht des uneingebetteten Genitals, 6×.
Abb. 2: Gesamtansicht des eingebetteten Genitals, 6×.
Abb. 3: Detailvergrößerung vom Ovipositor bis zum Ductus bursae, 12×.
Abb. 4: Signum. Beachte die zahlreichen dunklen Pfeilschuppen in der Bursa, 50×.



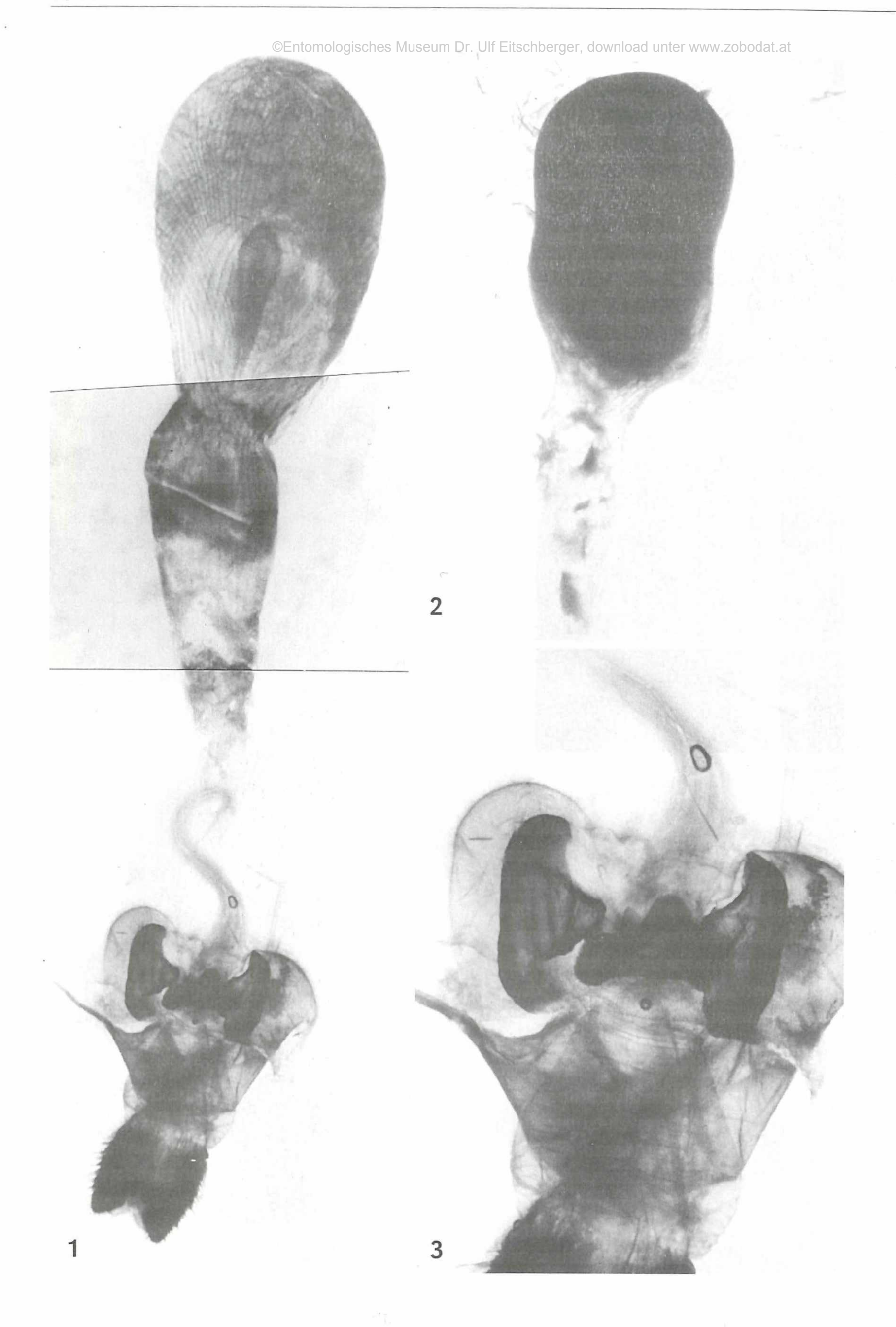
Tafel 40, Abb. 1–4
Callionima parce (FABRICIUS, 1775), GenPräp. 2772 ♀, Brasilia, Santarém Pará, Amazonas, 15.I.1999, EMEM.
Abb. 1: Gesamtansicht des uneingebetteten Genitals, 6×.
Abb. 2: Gesamtansicht des eingebetteten Genitals, 6×.
Abb. 3: Detailvergrößerung vom Ovipositor bis zum Ductus bursae, 12×.
Abb. 4: Signum, 50×.



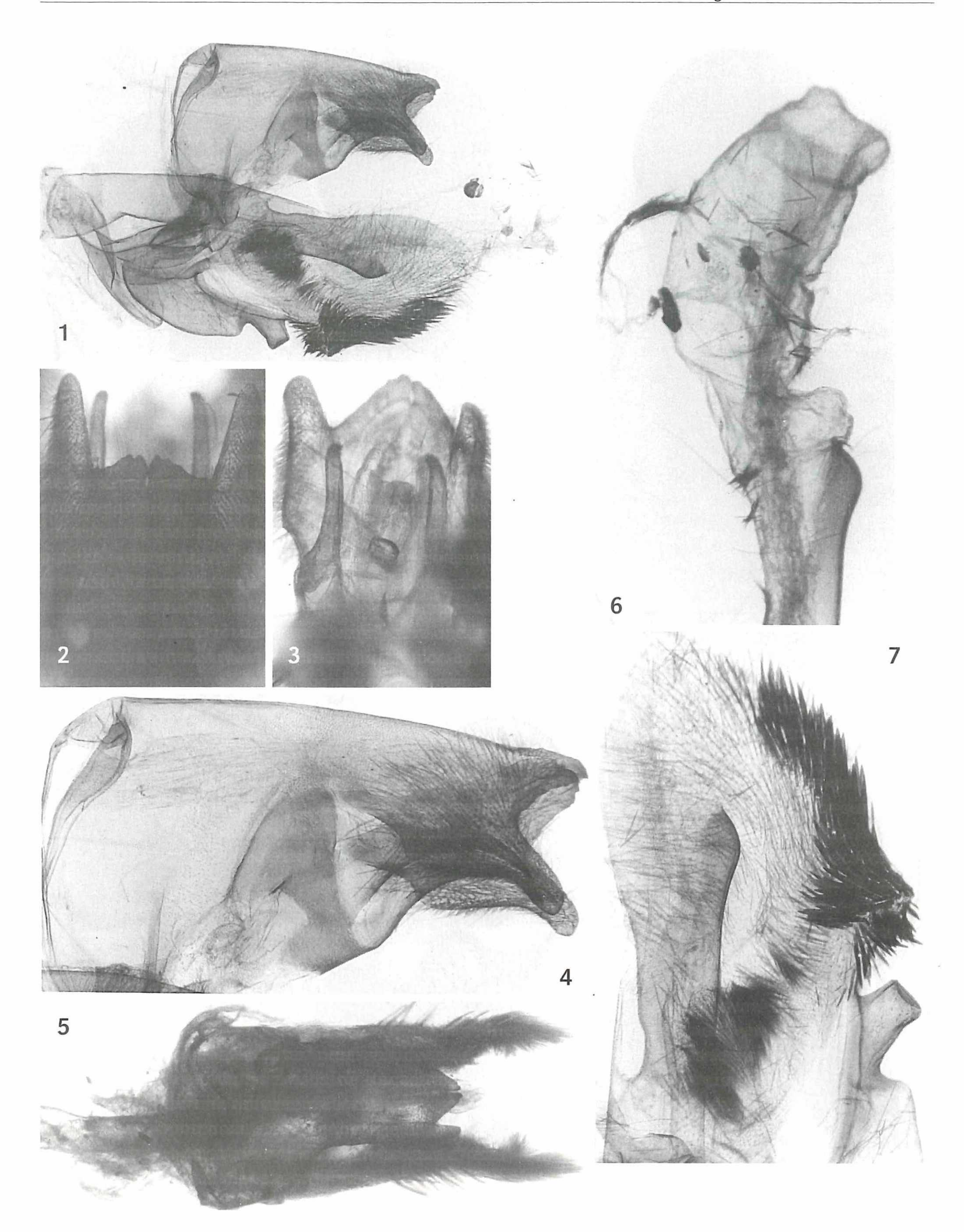
Tafel 41, Abb. 1–4
Callionima parce (Fabricius, 1775), GenPräp. 2774 ♀, Brasilia, Sao Bento do Sul, Estado de Santa Catarina, Rio Natal, 10.X.1997, EMEM.
Abb. 1: Gesamtansicht des uneingebetteten Genitals, 6×.
Abb. 2: Gesamtansicht des eingebetteten Genitals, 6×.
Abb. 3: Detailvergrößerung vom Ovipositor bis zum Ductus bursae, 12×.
Abb. 4: Signum, 50×.



Tafel 42, Abb. 1–3
Callionima parce (FABRICIUS, 1775), GenPräp. 2798 ♀, Nordperu, Dep. Cajamarca, Linón, 1800 m, März–April 1998, local people leg., EMEM.
Abb. 1: Gesamtansicht des uneingebetteten Genitals, 6×.
Abb. 2: Bursa copulatrix des eingebetteten Genitals, 6×.
Abb. 3: Signum. Beachte die zahlreichen dunklen Pfeilschuppen in der Bursa, 50×.



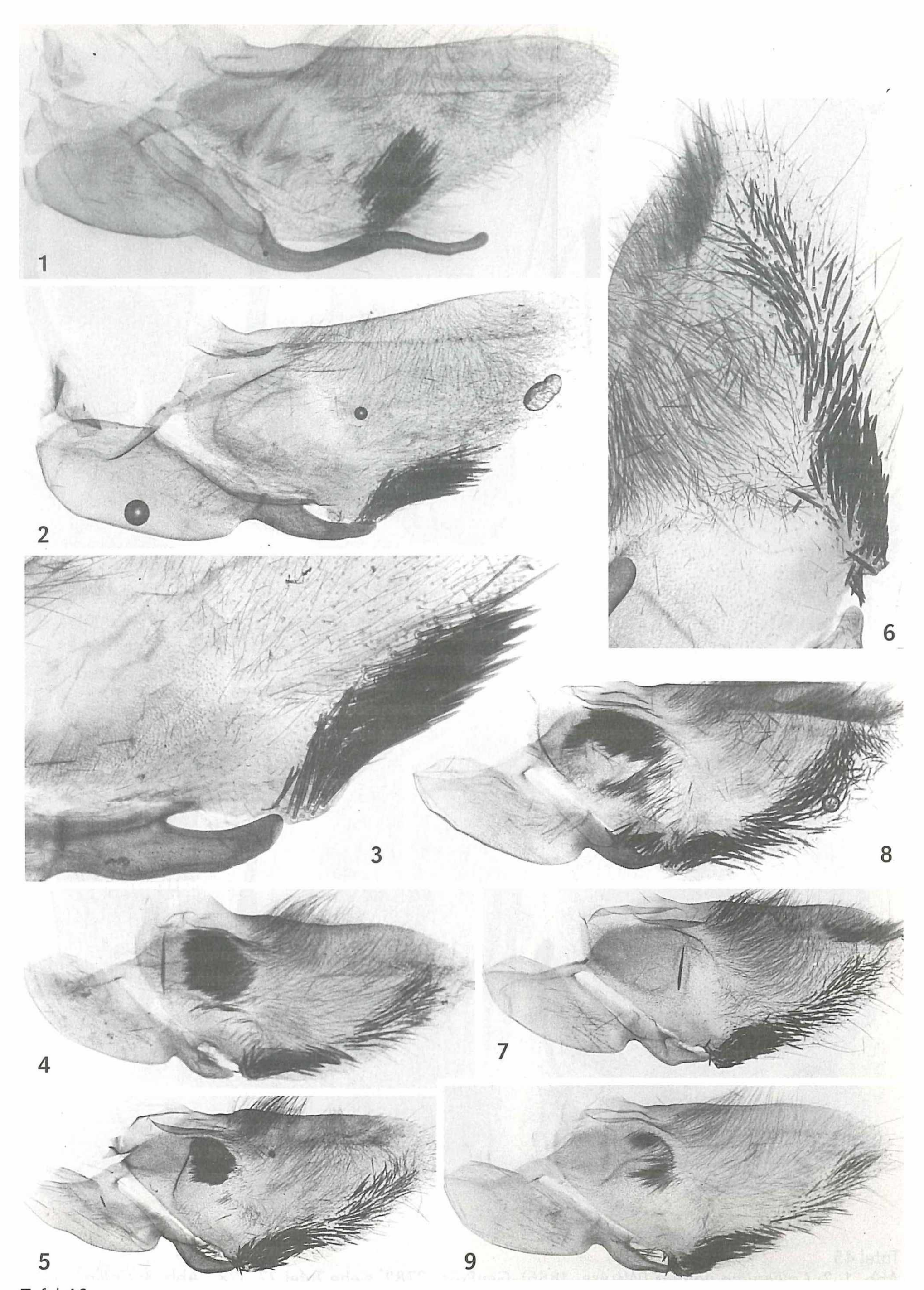
Tafel 43, Abb. 1–3
Callionima parce (Fabricius, 1775), GenPräp. 2799 ♀, Peru, Cuzco, Manu Park, Pampa Azul, 1000 m, April 1997, local people leg., EMEM.
Abb. 1: Gesamtansicht des eingebetteten Genitals, 6×.
Abb. 2: Bursa copulatrix des uneingebetteten Genitals, 6×.
Abb. 3: Lamella antevaginalis, 12×.



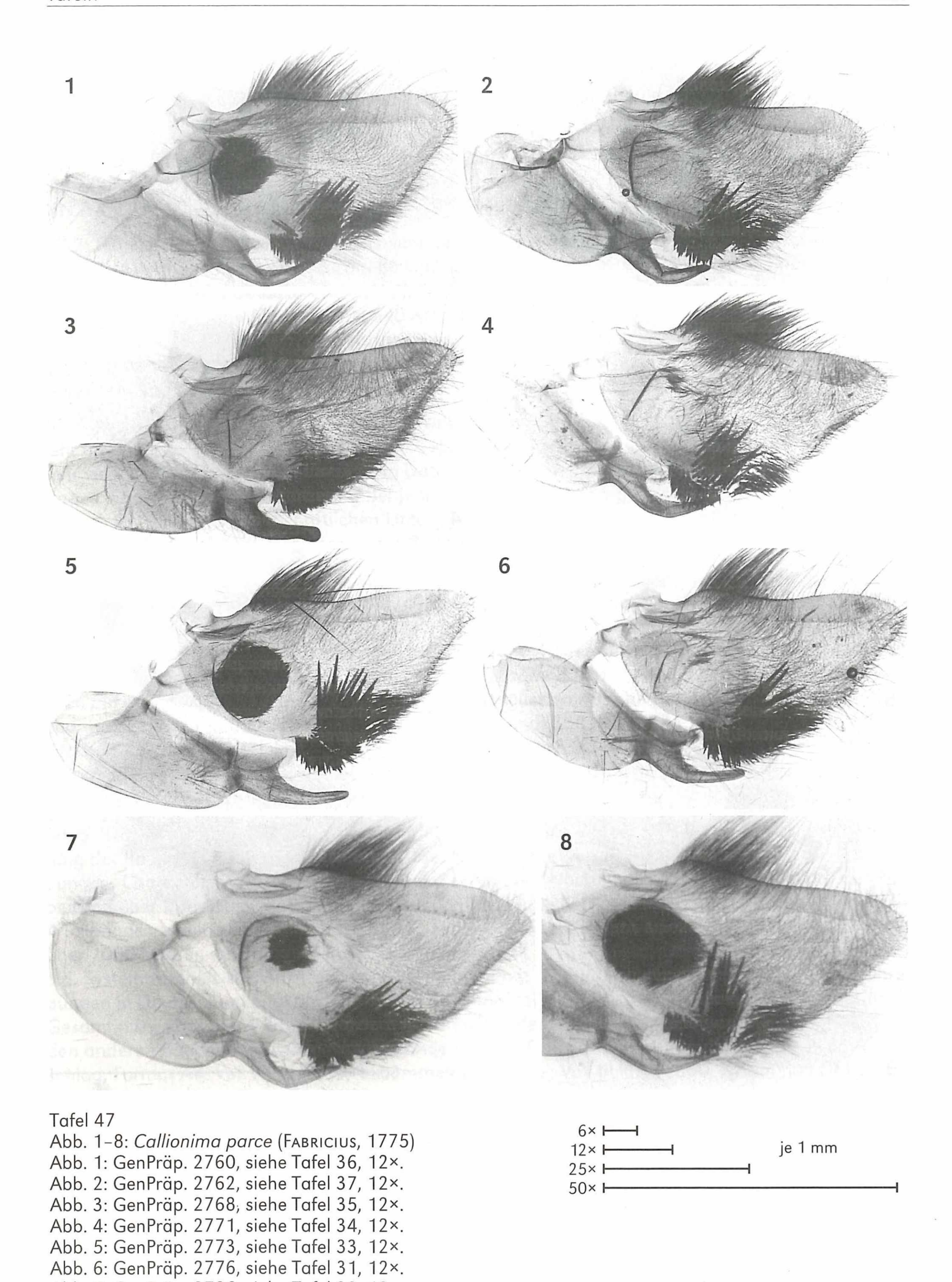
Tafel 44, Abb. 1–7
Callionima ramsdeni (CLARK, 1920), GenPräp. 2783 ♂, Cuba, Prov. Halguin, Farallones de Mora, 12.III. 1994 a.l., EMEM. Abb. 1: Gesamtansicht des Genitals; die rechte Valve wurde entfernt, 12×. Abb. 2–4: Uncus dorsal, ventral und lateral, 25×. Abb. 5: Aufsicht auf das uneingebettete Genital, 12×. Abb. 6: Vesika. Beachte die einzelnen und zusammengeklebten Pfeilschuppen, 25×. Abb. 7: Rechte Valve. 25×.



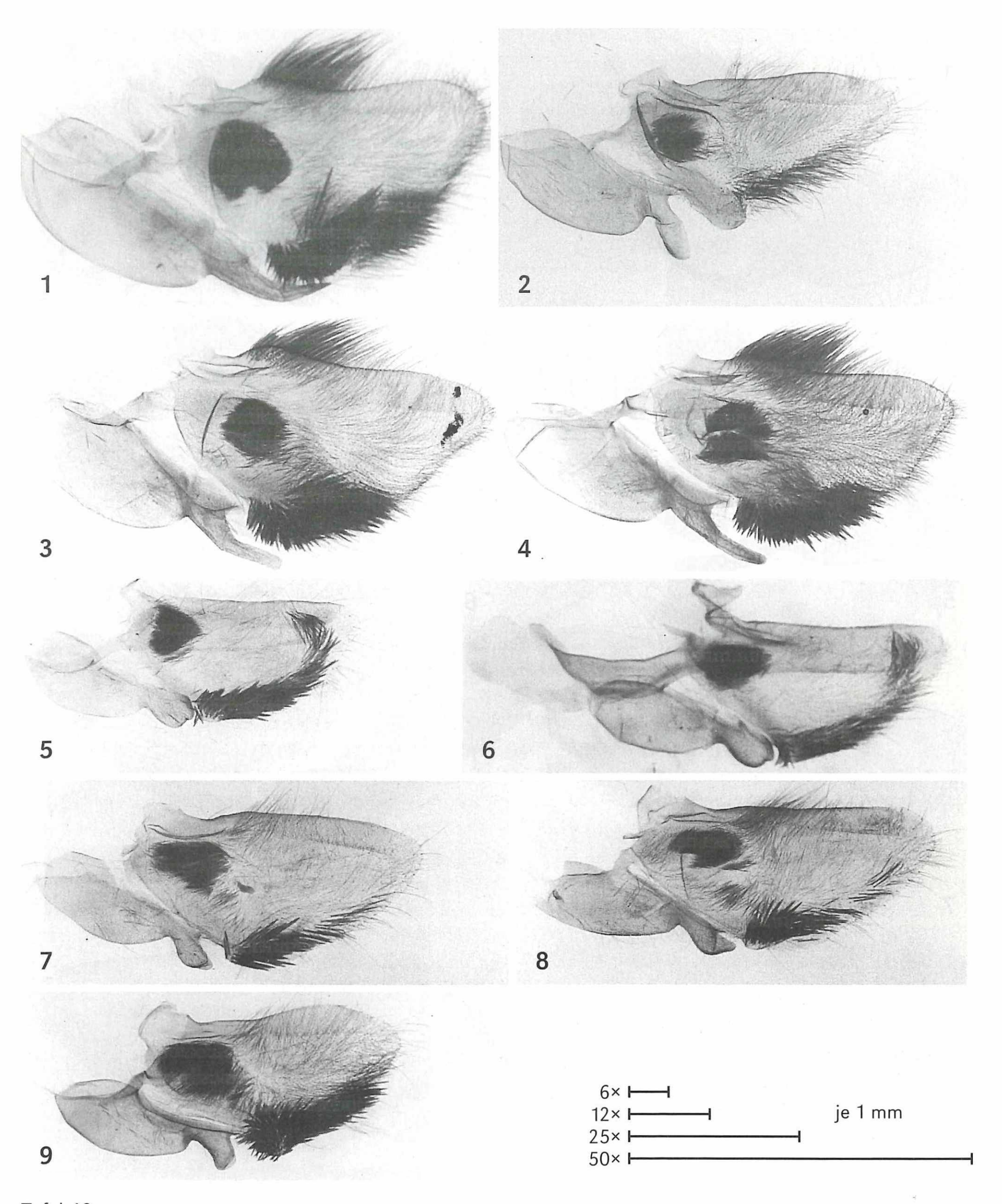
Tafel 45
Abb. 1, 2: *Callionima nomius* (Walker, 1856), GenPräp. 2782, siehe Tafel 27, 12×. Abb. 3: *Callionima nomius* (Walker, 1856), GenPräp. 2781, siehe Tafel 26, 12×. Abb. 4: *Callionima pan* (Cramer, [1778]), GenPräp. 2754, siehe Tafel 29, 12×. Abb. 5: *Callionima pan* (Cramer, [1778]), GenPräp. 2753, siehe Tafel 30, 12×. Abb. 6: *Callionima denticulata* (Schaus, 1895), GenPräp. 2755, siehe Tafel 5, 12×.



Tafel 46
Abb. 1: *Callionima acuta* (ROTHSCHILD & JORDAN, 1910), GenPräp. 2795, siehe Tafel 1, 12×. Abb. 2, 3: *Callionima inuus* (ROTHSCHILD & JORDAN, 1903), GenPräp. 2784, siehe Tafel 20, 12×. Abb. 4–9: *Callionima falcifera* (GEHLEN, 1943). Abb. 4: GenPräp. 2767, siehe Tafel 6, 12×. Abb. 5: GenPräp. 2775, siehe Tafel 8, 12×. Abb. 6, 7: GenPräp. 2770, siehe Tafel 7, 25×, 12×. Abb. 8: GenPräp. 2765, siehe Tafel 9, 12×. Abb. 9: GenPräp. 2777, siehe Tafel 10, 12×.



Tafel 47
Abb. 1–8: *Callionima parce* (Fabricius, 1775)
Abb. 1: GenPräp. 2760, siehe Tafel 36, 12×.
Abb. 2: GenPräp. 2762, siehe Tafel 37, 12×.
Abb. 3: GenPräp. 2768, siehe Tafel 35, 12×.
Abb. 4: GenPräp. 2771, siehe Tafel 34, 12×.
Abb. 5: GenPräp. 2773, siehe Tafel 33, 12×.
Abb. 6: GenPräp. 2776, siehe Tafel 31, 12×.
Abb. 7: GenPräp. 2796, siehe Tafel 32, 12×.
Abb. 8: GenPräp. 2797, siehe Tafel 32, 12×.



Tafel 48
Abb. 1: *Callionima parce* (FABRICIUS, 1775), GenPräp. 2801, siehe Tafel 32, 12×.
Abb. 2: *Callionima calliomenae* (SCHAUFUSS, 1870), GenPräp. 2779, siehe Tafel 3, 12×.
Abb. 3: *Callionima guiarti* (DEBAUCHE, 1934), GenPräp. 2758, siehe Tafel 18, 12×.
Abb. 4: *Callionima guiarti* (DEBAUCHE, 1934), GenPräp. 2763, siehe Tafel 17, 12×.
Abb. 5: *Callionima grisescens* ROTHSCHILD, 1894, GenPräp. 2756, siehe Tafel 14, 12×.
Abb. 6: *Callionima grisescens* ROTHSCHILD, 1894, GenPräp. 2802, siehe Tafel 15, 12×.
Abb. 7: *Callionima juliane* EITSCHBERGER, 2000, GenPräp. 2750, siehe Tafel 22, 12×.
Abb. 8: *Callionima juliane* EITSCHBERGER, 2000, GenPräp. 2751, siehe Tafel 23, 12×.
Abb. 9: *Callionima ramsdeni* (CLARK, 1920), GenPräp. 2783, siehe Tafel 44, 12×.